

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-9-28.89

СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР

ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ.М

Альбом 3

КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТР 2 - 17

24154-02

				Привязан:	
<small>Инд. №</small>					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-9-28.89
СТАЛЬНОЙ БАК - АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ
ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ.М
АЛЬБОМ 3
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ТМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЭГ МОЛНИЕЗАЩИТА АТМ КОНТРОЛЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. ТИЗ ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ЗАЩИТЫ
АЛЬБОМ 2	ТХ ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА (ИЗ ТП 903-9-26.89)
АЛЬБОМ 3	КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 4	КЖ ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ
АЛЬБОМ 5	ТИ ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ 6	ПМ ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ (ИЗ ТП 903-9-26.89)
АЛЬБОМ 7	МП МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ (ИЗ ТП 903-9-26.89)
АЛЬБОМ-8	ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 9	СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 10	С СМЕТЫ
АЛЬБОМ 11	КМ СТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ЗАЩИТЫ (ИЗ Т.П.Р. 903-9-031.89.)

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 704-1-159.83 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для
Альбомы I, III, VIII хранения нефтепродуктов емкостью 5 куб.м (Распространяет
Казахский филиал ЦИТП г.Алма-Ата)

РАЗРАБОТАН :

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
/ ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Кочев

Шейн

Парионов
Андреева

С.С. КОШЕЛЬКОВ
Г.И. ШЕЙН

В.В. ПАРИОНОВ
Р.Н. АНДРЕЕВА

УТВЕРЖДЕН МИНИСТЕРСТВОМ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР
ПРИКАЗ ОТ 18.07.88 № 201

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Техническая спецификация стали. (начало)	
4	Техническая спецификация стали (окончание)	
5	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
6	Общий вид	
7	Стенка и днище	
8	Покрытие. Начальный щит	
9	Покрытие. Замыкающий щит. Узлы	
10	Площадки и ограждение на крыше. План и узлы	
11	Люк-лаз Ду 500 в I поясе стенки	
12	Люк-лаз овальный 600x300 в I поясе стенки	
13	Врезка патрубков. Скобы для монтажа лесов	
14	Врезка патрубков	
15	Люк монтажный Ду 500. Патрубки герметика	
	Патрубок слива Ду 150	
16	Исходные данные для проектирования оснований и фундаментов.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.450.3-4	Наружные лестницы для обслуживания стальных резервуаров	
	Шахтная лестница Ш1	
Серия 7.903-1	Катодная защита бака-аккумулятора емкостью 200 м ³	
Выпуск 1		

Основные расчетные данные.

1. Плотность воды - 1,0 т/м³
2. Максимальная температура воды - плюс 95°С
3. Избыточное давление в паровом пространстве - 2,0 кПа
4. Вакуум - 0,25 кПа
5. Ветровая нагрузка III, IV и V районов - 0,38; 0,48; 0,6 кПа
6. Снеговая нагрузка III, IV и V районов - 1,0; 1,5; 2,0 кПа
7. Расчетная температура наружного воздуха - минус 40°С и выше
8. Сейсмичность района строительства 9 баллов и менее
9. Изоляция на наружных поверхностях крыши - 0,3 кПа
стенки - 0,4 кПа
10. Усилия от патрубков заполнения и расхода:

Ду	100	150
Горизонтальная сила кН	0,6	0,5
Вертикальная сила кН	0,4	0,6

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
КМ	Конструкции металлические	Альбом 3
КЖ	Основания и фундаменты	Альбом 4
ТИ	Тепловая изоляция	Альбом 5
ПМ	Основные положения по производству монтажных работ	Альбом 6

Общие указания

Альбом 3 типового проекта стального бака-аккумулятора для горячей воды объемом 100 куб.м. выполнен в соответствии с п. 7.3.20 плана типового проектирования на 1987г. на стадии рабочий проект на основании технического задания, утвержденного Минжилкомхозом РСФСР 22.04.87г. и технических требований, выданных институтом Гипрокоммунэнерго.

Альбом 3 - "Конструкции металлические" бака-аккумулятора, выполненный институтом ЦНИИпроектстальконструкция, может быть применен только совместно с альбомом 2 "Противокоррозионная защита," выполненным Гипрокоммунэнерго.

За баком-аккумулятором, с примененной противокоррозионной защитой-герметиком или катодной защитой, введенным в эксплуатацию, должно быть установлено систематическое наблюдение в соответствии с "Противоаварийным циркуляром" № Ц-08-82 (Т) Минэнерго СССР.

МАТЕРИАЛЫ

Наименование конструкций	Марка стали	ГОСТ	Тип электродов по ГОСТ 9467-75
Стенка, днище	ВСтЗпс2	380-71*	Э42А
Покрытие	ВСтЗпс6 ВСтЗкп	—	Э42А
Шахтная лестница, площадки, ограждение	ВСтЗкп2 ВСтЗкп*	—	Э42

* при толщине 3 мм. и менее

Автоматическая и полуавтоматическая сварка должна производиться с применением материалов, соответствующих марке свариваемых сталей и обеспечивающих соединение встык, равнопрочное основному металлу.

903-9-28.89КМ

ИВ. №	Привязан:
-------	-----------

ИВ. №	Исполн. Андреева	Провер. Максимен	Рук. бр. Демидова	Гл. конст. Андреева	Н. контр. Витер	Нач. отд. Купрешвили	Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб.м.	Стальная	Лист	Листов
							Общие данные (начало)	РП	1	16

Альбом 3

ИВ. № подл. Подпись и дата. Взм. ИВ. №

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта *Андреева Р.Н.*

Показатели бака-аккумулятора

Диаметр бака-аккумулятора, мм.	4730
Высота стенки бака, мм.	5960
Минимальный, технически возможный уровень воды в баке, мм.	470
Максимально допустимый уровень воды в баке при сейсмике 8 баллов и менее, мм.	5570
Высота зоны аварийного объема, мм.	57
Площадь зеркала воды, м ²	17,6
Геометрический объем бака м ³	105
Рабочий объем бака, м ³	88
Уровень воды при сейсмике 9 баллов, мм.	5490

Конструкции бака.

Стенка и днище бака изготавливаются в виде полотнищ, которые транспортируются к месту монтажа свернутыми в рулоны.

Покрытие бака коническое, с уклоном 1:20, состоит из двух щитов, опирающихся на стенку бака.

Между собой щиты соединяются путем сварки внахлест.

Для обслуживания оборудования, установленного на крыше бака, предусмотрена площадка с ограждением и многомаршевая лестница шахтной конструкции.

На внутренней поверхности бака предусмотрены скобы для монтажа лесов с целью осмотра и производства ремонтных работ.

Требования к изготовлению и монтажу

Конструкции бака должны изготавливаться на заводе. При изготовлении полотнищ все соединения следует выполнять двусторонней автоматической сваркой встык под слоем флюса.

Кромки листов, свариваемых встык, обработать прострожкой. Допуски при обработке листов принимать по таблице 8 СНиП III-18-75. После окончания сварки швы необходимо зачистить от шлака, грата и заусениц. Для изготовления полотнищ необходимо использовать листы с плюсовыми допусками на толщину.

Щиты покрытия следует изготавливать в кондукторе.

Расстояние между вертикальными швами I пояса стенки и швами приварки усиливающих листов патрубков оборудования должно быть не менее 500 мм. Расстояние между вертикальными швами смежных усиливающих листов патрубков в I поясе стенки бака должно быть не менее 500 мм.

При изготовлении, монтаже, приемке работ и испытании бака-аккумулятора следует руководствоваться:

а) СНиП III-18-75 "Правила производства приемки работ" с изменением п.ч.б, который изложить:

"в полотнищах стенок баков-аккумуляторов на заводе проверке проникающими излучениями подлежат 100% вертикальных швов I пояса и 100% пересечений вертикальных и горизонтальных швов II, III поясов на монтаже - проверке проникающими излучениями подлежат все вертикальные монтажные швы стенок баков-аккумуляторов и все стыковые соединения краев днища в местах примыкания к ним стенки бака, дефекты швов принимать по 3 классу ГОСТ 23055-78; непровары в сварных соединениях не допускаются;

б) инструкцией по изготовлению и монтажу вертикальных цилиндрических резервуаров ВСН 311-81 МС ССР;

в) СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве";

г) монтаж бака должен производиться по специально разработанному проекту производства работ;

д) испытания производятся заливом холодной водой в соответствии с требованиями раздела 4 СНиП III-18-75 и проекта производства работ:

Наружную поверхность баков-аккумуляторов грунтовать 1 слоем ГФ-021, решетчатые конструкции окрашивать двумя слоями краски БТ-177 или двумя слоями лака ПФ-170 с 15% алюминиевой пудры.

Допускаемая угловатость монтажного стыка стенки 5 мм, она измеряется шаблоном длиной 500 мм.

903-9-28.89KM

Привязан:

Нач. отд. Купренши	И.И.								
Н. контр. Витер	В.И.								
Гл. конст. Максимец	М.И.								
Гл. инж. Андреева	А.И.								
Рук. бр. Демидова	Д.И.								
Провер. Максимец	М.И.								
Исполн. Андреева	А.И.								

Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб. м.	Стандия	Лист	Листов
Общие данные (окончание)	РП	2	
			ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова.

Альбом 3

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

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по ряду	Код			Кол. шт.	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций в т						Общая масса (т)	Масса потребности металла по кварталам (заполняются) изготовителем Т				Заполняется ВЦ	
				Марки металла	Профиля	Размер профи-ля			Днище	Стенка	Покрытие	Огражде-ние, пло-щадки	Люки пазы	I		II	III	IV			
																			Код элемента конструкции		
1	2	3	4	5	6	7	8	9													
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	В Ст 3 сп 5	δ 22	1		7110										0.22						
		δ 10	2		---											0.02					
	Итого		3	1446											0.24						
	В Ст 3 пс 6	δ 10	4		7110											0.03					
		δ 6	5		---							0.01	0.01			0.02					
		δ 5	6		---											0.05					
	Итого		7	1230											0.10						
	В Ст 3 пс 2	-4x1500	8		7110			16	5000	0.59	2.80					0.08					
																0.20					
	Итого		9	1226						0.59	2.80					0.20					
	В Ст 3 кп	δ 3	10		7210																
																0.42					
Итого		11	1123												0.42						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ		12							0.59	2.80					0.43						
Двутавры ГОСТ 8239-72*	В Ст 3 пс 6	т 16	13		2404										0.08						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			14	1230											0.08						
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	В Ст 3 пс 6	С 10	15		2614										0.04						
		С 8	16		2613										0.06						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ		17	1230											0.10							
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-86	В Ст 3 пс 6	∠ 75x50x5	18		2230	2239									0.10						
		∠ 90x56x5.5	19		---	2236									0.01						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ		20	1230											0.10							
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	В Ст 3 пс 6	∠ 50x5	21		2110										0.06						
		Итого	22	1230											0.06						
	В Ст 3 кп 2	∠ 50x4	23		2110											0.03					
		∠ 36x4	24		---											0.01					
∠ 25x3	25		---											0.02							
Итого		26	1124												0.06						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ		27												0.06							
ПРОСЕЧНО-ВЫТЯЖНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 8706-78*	В Ст 3 кп 2	ПВ 510	28		7156										0.08						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			29	1124											0.08						
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	В Ст 3 кп 2	φ 20	30		1111										0.01						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			31	1124											0.01						
Сталь корытная ГОСТ 8283-77	В Ст 3 кп	φ 90x30x25x3	32		7535											0.05					
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			33	1123											0.05						
ШВЕЛЛЕРЫ НЕРАВНОПОЛОЧНЫЕ ГОСТ 8281-80	В Ст 3 кп	∠ 50x40x12x2.5	34		7319										0.05						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			35	1123											0.05						
Трубы ГОСТ 10704-76*	Ст 20 пс	ТР. 325x6	36		9430										0.05						
		ТР. 273x6	37		---										0.10						
		ТР. 108x3.5	38		---										0.01						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ		39	3304											0.16							

1. Совместно смотреть листы 4.5.

Привязан:

Инд. №	
--------	--

903-9-28.89KM			
НАЧ. ОТД. КИПРЕШВИЛА	И. КОНТР. ВИТЕР	Л. КОНСТР. МАКСИМЕНЦ	Л. ИНЖ. ПР. АНДРЕЕВА
РУК. БРИГ. ДЕНИСОВА	ПРОВЕРИЛ. ВИТЕР	ИСПОЛНИЛ. ПЕТУХОВА	
СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М.		СТАДИЯ	ЛИСТ 3
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ (НАЧАЛО)		ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА	

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Код			Кол. шт.	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций в т					Общая масса (т)	Масса потребности металла по кварталам (заполняется изготовителем) т				Заполняется вц
				Марки металла	Профиля	Размера профиля			Днище	Стенка	Покрытие	Ограждение, площадка	Люки-пазы		I	II	III	IV	
Трубы ГОСТ 8732-78*	Ст. 20 пс	Тр. 219x6	40		9110							0,17	0,17						
		Тр. 159x4,5	41		"							0,07		0,07					
		Тр. 133x4	42		"							0,01		0,01					
Всего профиля			43	3304								0,25	0,25						
Отвод 90° ГОСТ 11375-83*	Ст. 20 пс	Тр. 273x7	44		9110							0,03	0,03						
		Тр. 219x6	45		"							0,02		0,02					
		Тр. 159x4	46		"							0,01		0,01					
Всего профиля			47	3304								0,06	0,06						
Всего металла			48					0,59	2,80	0,78	0,26	0,99	5,42						
В том числе по сталям	В ст. 3 пс 5 ГОСТ 380-71*	В ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	49	1446								0,24	0,24						
		В ст. 3 пс 2 ГОСТ 380-11*	50	1230								0,08	0,08						
		В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	51	1226					0,59	2,80	0,35	0,02	0,20	3,59					
		В ст. 3 кп 1 ГОСТ 380-71*	52	1124								0,01	0,24	0,25					
		В ст. 3 кп 1 ГОСТ 380-71*	53	1123								0,42		0,42					
		Ст. 20 пс ГОСТ 1050-74**	54	3304										0,47	0,47				
Масса поставки элементов по кварталам (т) (заполняется заказчиком)			I																
			II																
			III																
			IV																

РАЗНЫЕ ИЗДЕЛИЯ в кг

Фланцы ГОСТ 12820-80*	В ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	1-500-2,5	1									16,0	16,0					
		1-300-2,5	2										9,3	9,3				
		1-200-2,5	3										4,7	4,7				
Всего профиля			4	1230								3,0	3,0					
Болты ГОСТ 7798-70*	Ст. 20 пс ГОСТ 1050-74**	M24-8x80,58	5									10,0	10,0					
		M20-8x85,58	6									4,5	4,5					
		M12-8x40,58	7									1,64	1,64					
Всего профиля			8	3304								16,14	16,14					
Гайки ГОСТ 5915-70*	Ст. 20 пс ГОСТ 1050-74**	M24-7H.5	9									3,0	3,0					
		M20-7H.5	10									1,0	1,0					
		M16-7H.5	11									0,07	0,07					
		M12-7H.5	12									0,54	0,54					
Всего профиля			13	3304								4,61	4,61					
Шайбы ГОСТ 11371-78*	В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	27	14									1,0	1,0					
		24	15									2,0	2,0					
		20	16									0,64	0,64					
		12	17									0,32	0,32					
Всего профиля			18	1124								3,96	3,96					
Шпунт ГОСТ 397-79*	Сталь 12x18H10T ГОСТ 5632-72*	6,3x50	19									0,01	0,01					
		5x36	20									0,02	0,02					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Ст. 20 пс ГОСТ 1050-74**	Ст. 40x ГОСТ 4543-71*	21									8,0	8,0					
		Ф30	22									11,1	11,1					
		Ф16	23									4,42	4,42					
		Ф10	24	3304								1,0	1,0					
Кронштейн	Ст. 20 пс ГОСТ 1050-74**	8x40	25									8,4	8,4					
		8x60	26	3304								5,0	5,0					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	В ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-11*	С 24	27	1230								1,3	1,3					
Паронит ГОСТ 481-80			28									0,02 м ²	0,02 м ²					
Трубы ГОСТ 10704-76*	Ст. 20 пс ГОСТ 1050-74**	Тр. 89x3	29									3,8	3,8					
Всего			30									97,76	97,76					

1. Совместно смотреть листы 3, 5
2. Сталь 20 пс должна поставляться с гарантией свариваемости

903-9-28.89KM

ПРИВЯЗАН:			НАЧ. ОТД. КУПРЕНШВИН			И. КОНТР. ВЯТЕР			ГЛ. КОНСТР. МАКСИМЕЦ			ГЛ. ИНЖ. ПР. АНДРЕЕВА			РУК. ВРНС. ДЕМНДОВА			ПРОВЕРИЛ. ВЯТЕР			ИСПОЛНИЛ. ПЕТУХОВА		
СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М.									СТАНАЯ			ЛИСТ			ЛИСТОВ								
									РП			4											
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ (ОКОНЧАНИЕ)												ИНЖПРОЕКТ СТАЛЬИНОСТРАУЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА											

Альбом 3

Наименование кон- струкций по номен- клатуре преиску- ранта	Позиции по пре- искурнту	№№	Код конструк- ции	МАССА КОНСТРУКЦИЙ В Т ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ														Кол-во шт	СЕРИЯ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
				Всего стали приведенной и высокой проч- ности	Балки и швеллеры	Широкопо- лочные двутавры	Крупносор- тная сталь	Среднесор- тная сталь	Мелкосор- тная сталь	Сталь листовая горячеката- ная 0,4-4мм	Универсаль- ная сталь	Литые и литосвар- ные профили	Сталь листовая катаная 0,4-4мм	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 3% на массу наплавленного металла		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
БАК-АККУМУЛЯТОР ОБЪЕМОМ 100 м ³	1				0,19		0,21	0,02	0,02	4,13		0,10	0,43	0,48		5,58	5,64		
ШАХТНАЯ ЛЕСТ- НИЦА Ш-1	2				0,93		0,19		0,03	0,45		0,36				1,96	1,98		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	3				1,12		0,40	0,02	0,05	4,58		0,46	0,43	0,48		7,54	7,62		
Итого с учетом отхо- дов 3,7%	4				1,16		0,41	0,02	0,05	4,75		0,48	0,45	0,50		7,82			
Приведенная к обычным профилям масса метал- ла с учетом 3% на уточ- нение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	5				1,16		0,41	0,02	0,05	4,75		0,55	0,45	0,59		7,98			
Разница приведенной и натуральной массы	6															0,16			
Распределение массы ме- талла по пределам теку- чести с учетом 3% на уточ- нение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	7								МПА (кгс/см ²) 215-225 (2200-2300)							7,98			
Приведенная к стали уг- леродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чер- тежах КМД и 3,7% на отходы																			

1. Совместно смотреть листы 3,4
2. Готовые изделия в ведомость
металлоконструкций не включены.

903-9-28.89KM			
Нач. отд.	КУПРЕШВИЛИ		
Н. контр.	ВИТЕР		
Гл. констр.	МАКСИМЕЦ		
Гл. инж. пр.	АНДРЕЕВА		
Рук. бриг.	ДЕМИДОВА		
Проверил	ВИТЕР		
Исполнил	ПЕТУХОВА		
Привязан:			
Инд. №			
СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУ- ЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М		Стадия	Лист
		РП	5
ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛО- КОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ		ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА	

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

Альбом 3

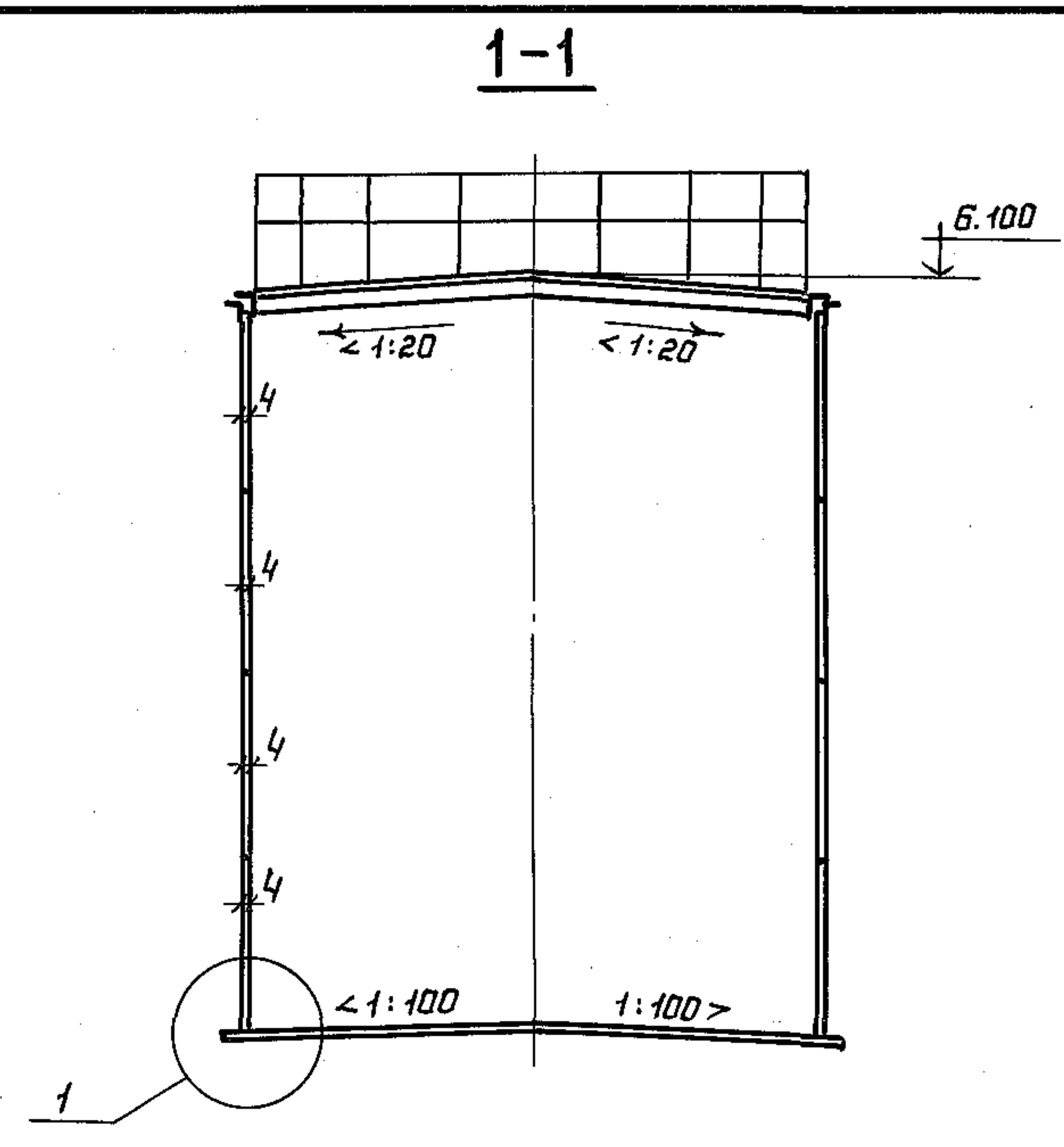
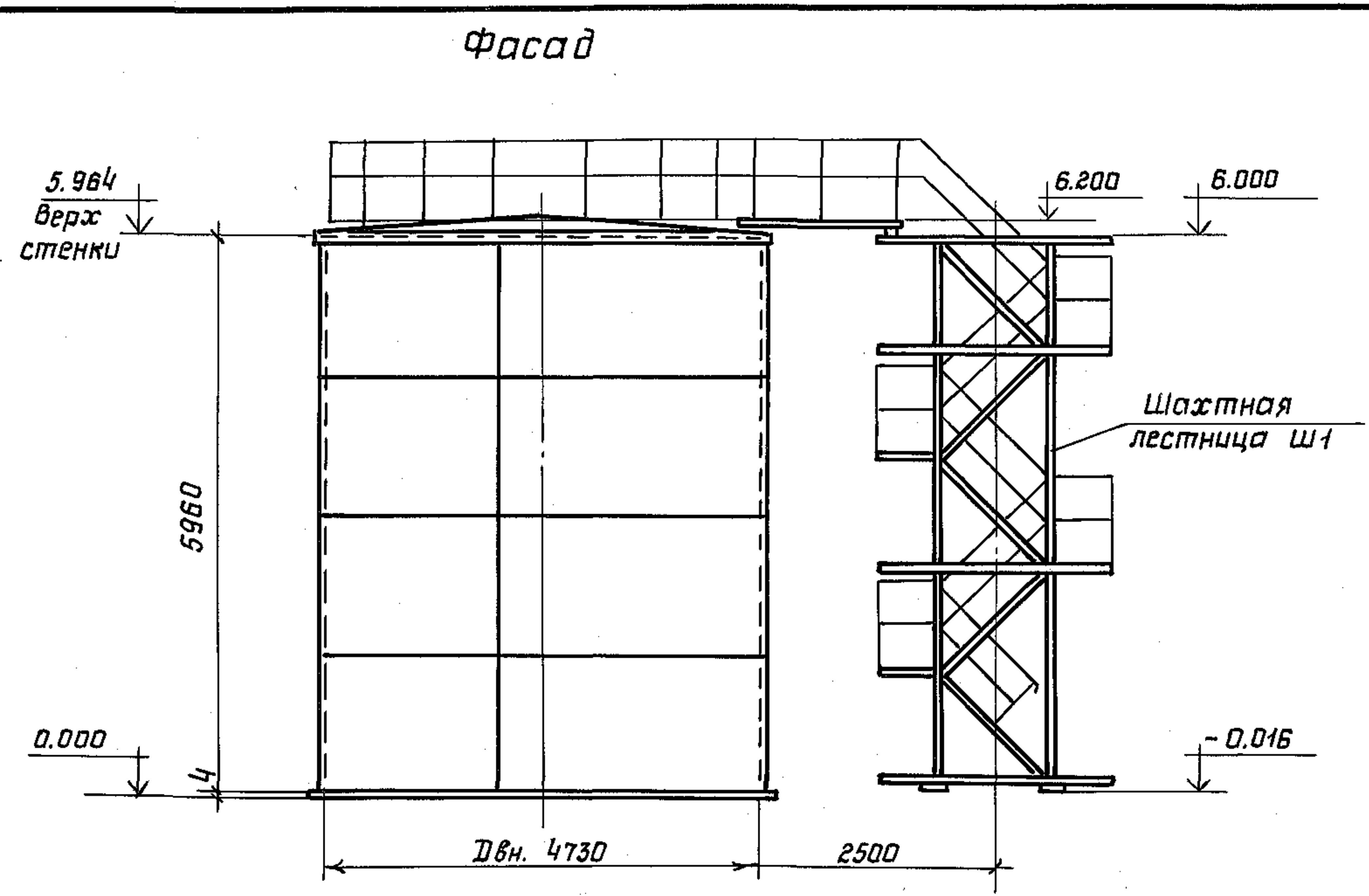
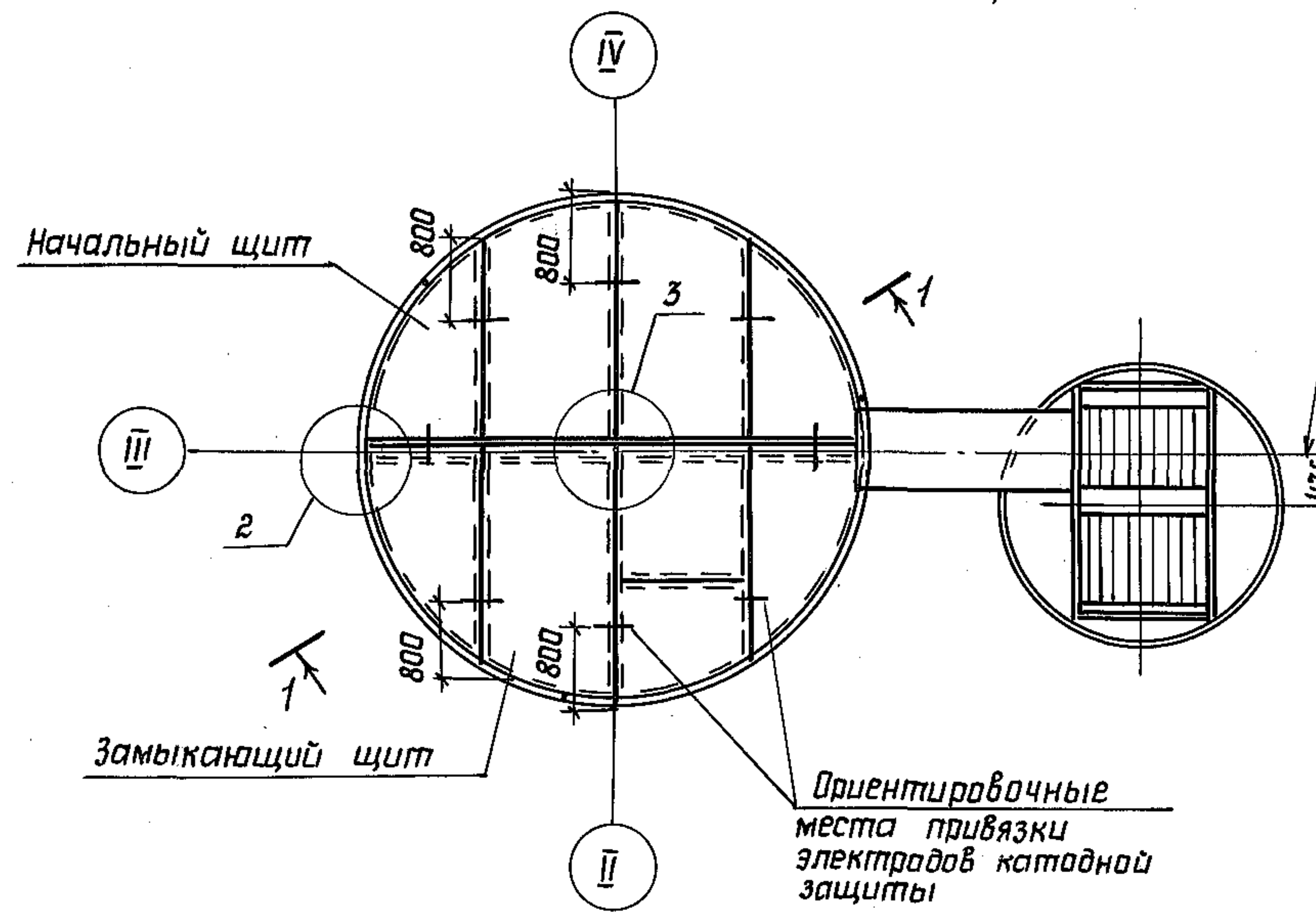


Таблица расхода стали

Наименование	Масса т	Примечание
Днище	0,59	
Стенка	2,83	
Покрытие	0,79	
Площадки и ограждение	0,26	
Шахтная лестница	1,91	
Люки - лазы	1,10	
всего:	7,48	

План крыши (площадки и ограждение не показаны)

План днища



Вертикальный стык стенки

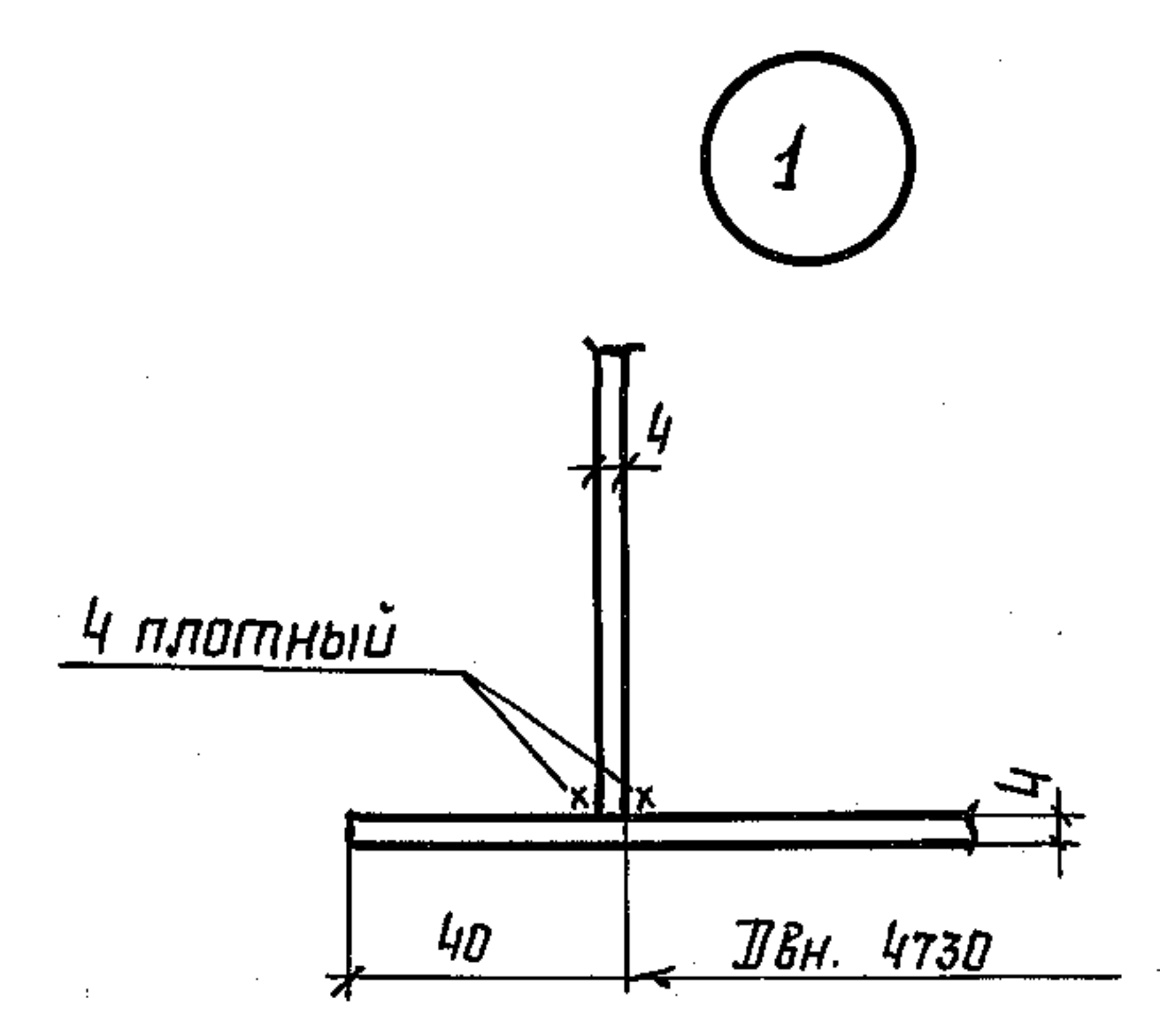
Монтажный стык стенки

Монтажный стык днища

- 1 Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
- 2 Сварку монтажных швов стенки, днища и крыши производить электродами типа Э42 А, сварку остальных конструкций и настила крыши - электродами типа Э42
- 3 Минимальная величина нахлестки в монтажном стыке днища - 30 мм.
- 4 Разворачивание рулона стенки производить по часовой стрелке
- 5 Расстояние между смежными монтажными стенками должно быть не менее 500 мм

Показатели бака

Наименование	Ед. изм.	Величина	Примечание
Геометрическая емкость	м ³	105	
Шламовый объем	м ³	11	
Полезная емкость	м ³	83	
Площадь зеркала воды	м ²	17,6	



903-9-28.89KM		
Нач. отдела	Купрешивили	Маму
Н.контр.	Витер	Витер
Гл. констр.	Максимова	Максимова
Гл. инж. пр.	Андреева	Андреева
Рук. бриг.	Демидова	Демидова
Проверил	Андреева	Андреева
Исполнил	Петухова	Петухова
Привязан:	Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб. м	Студия лист листов
	Общий вид	РП 6
		ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

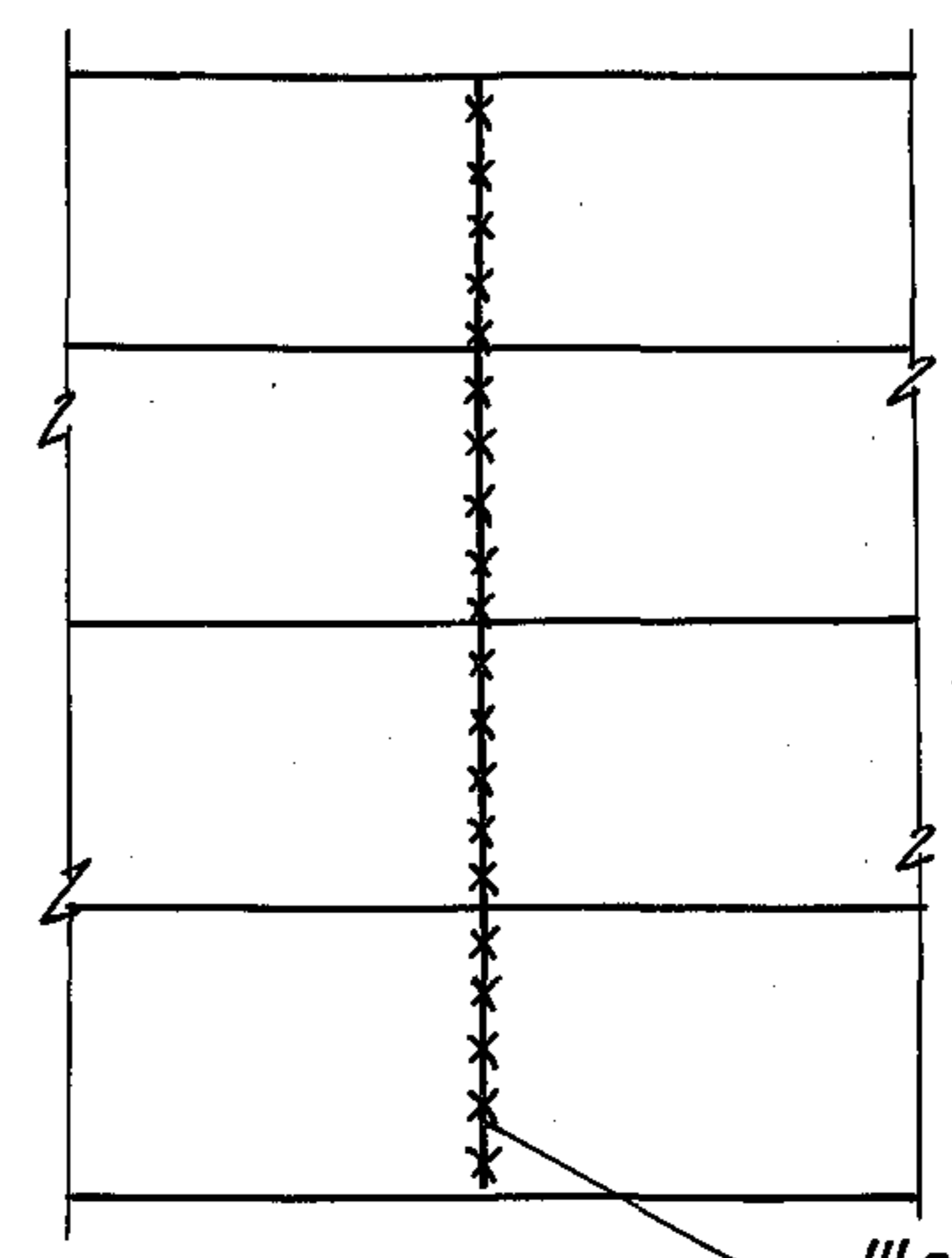
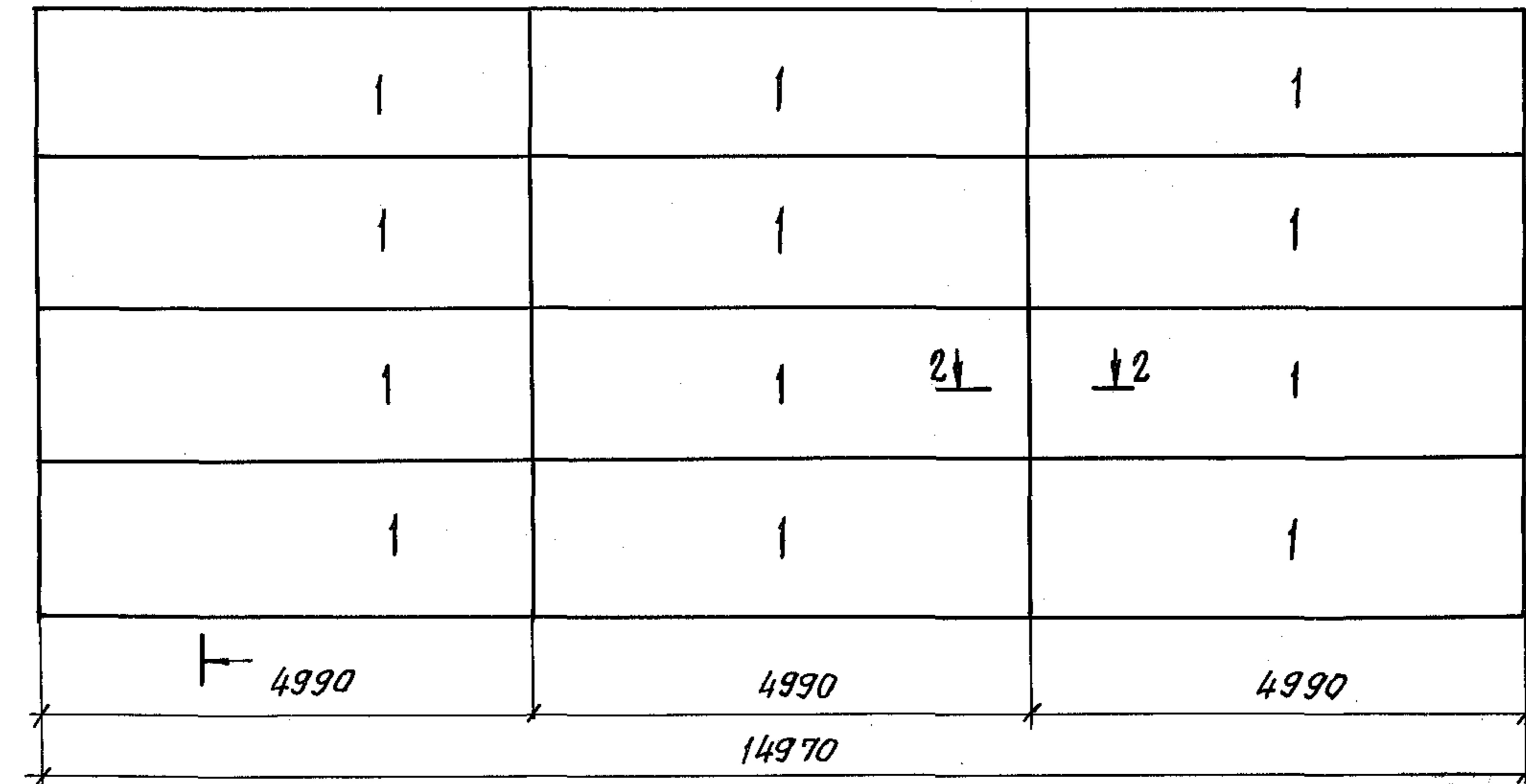
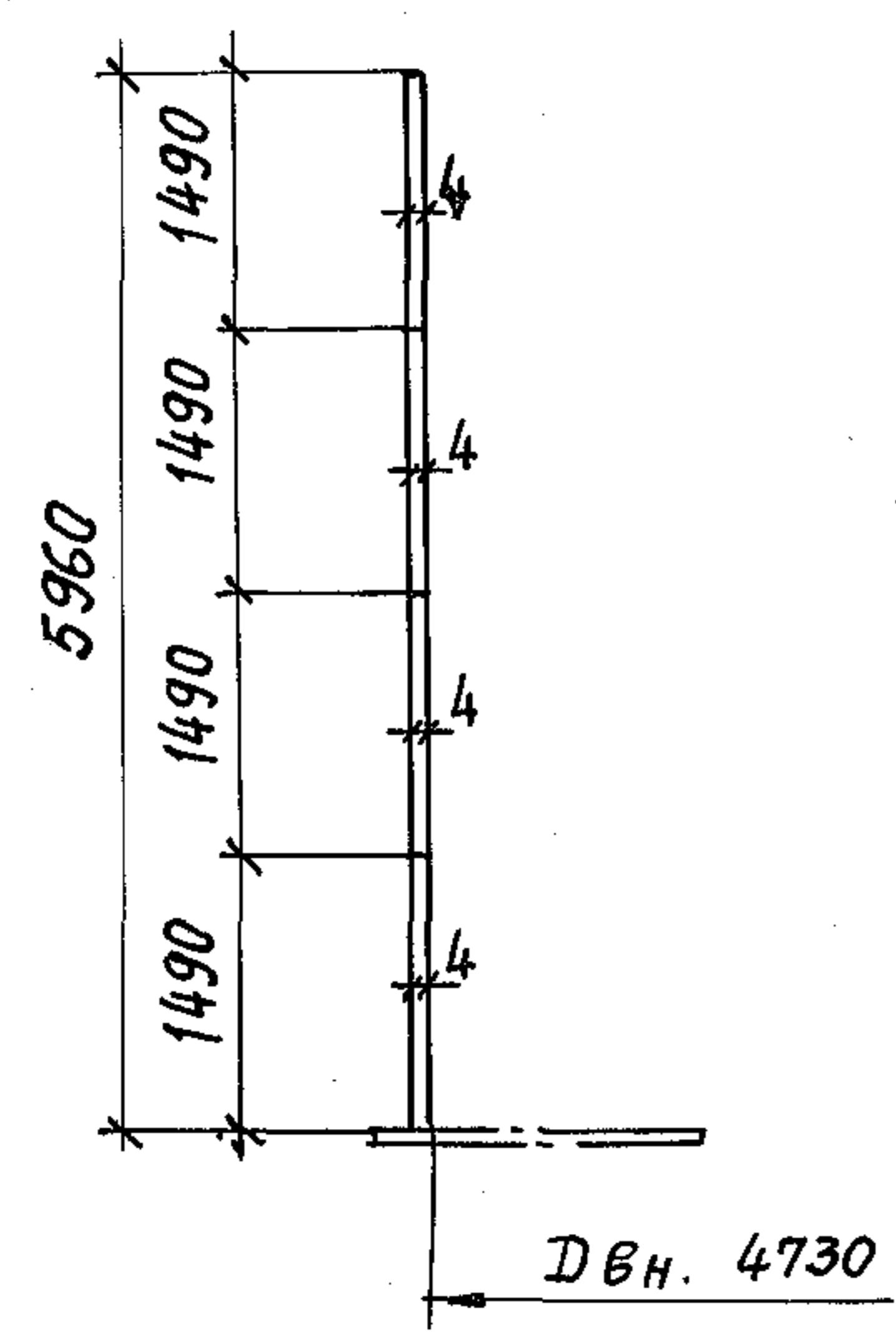
ЦНБ.М.Л.П.П. Подпись и дата

Альбом 3

1-1

РАЗВЕРТКА ПОЛОТНИЩА СТЕНКИ

МОНТАЖНЫЙ СТЫК СТЕНКИ



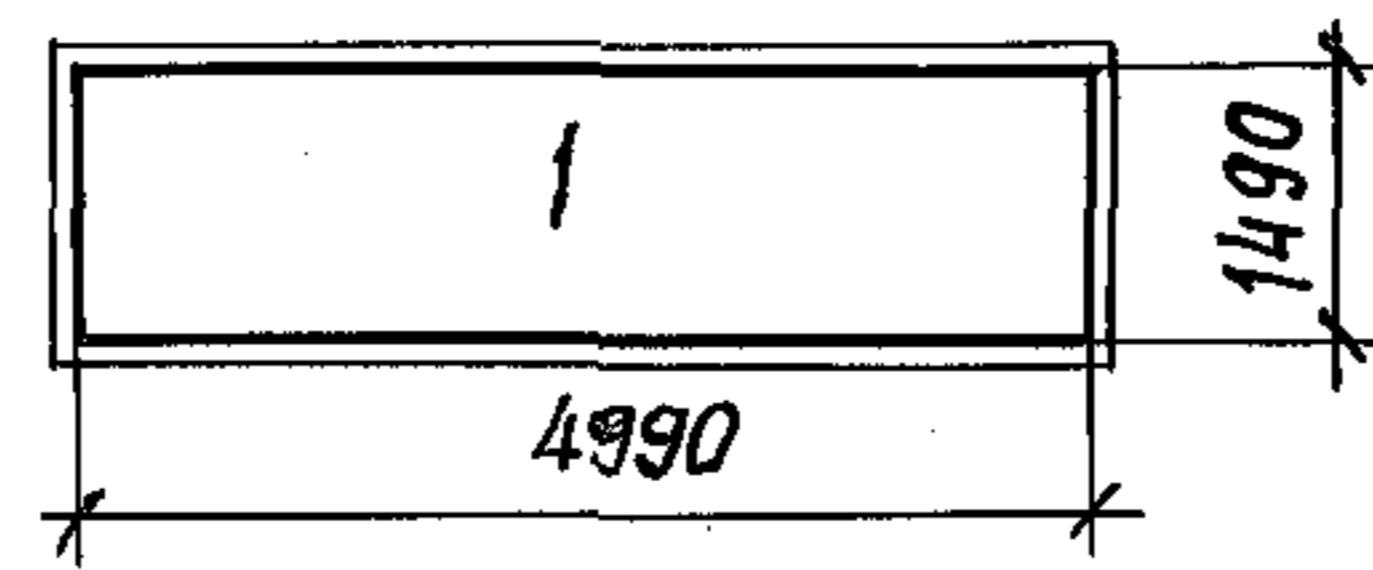
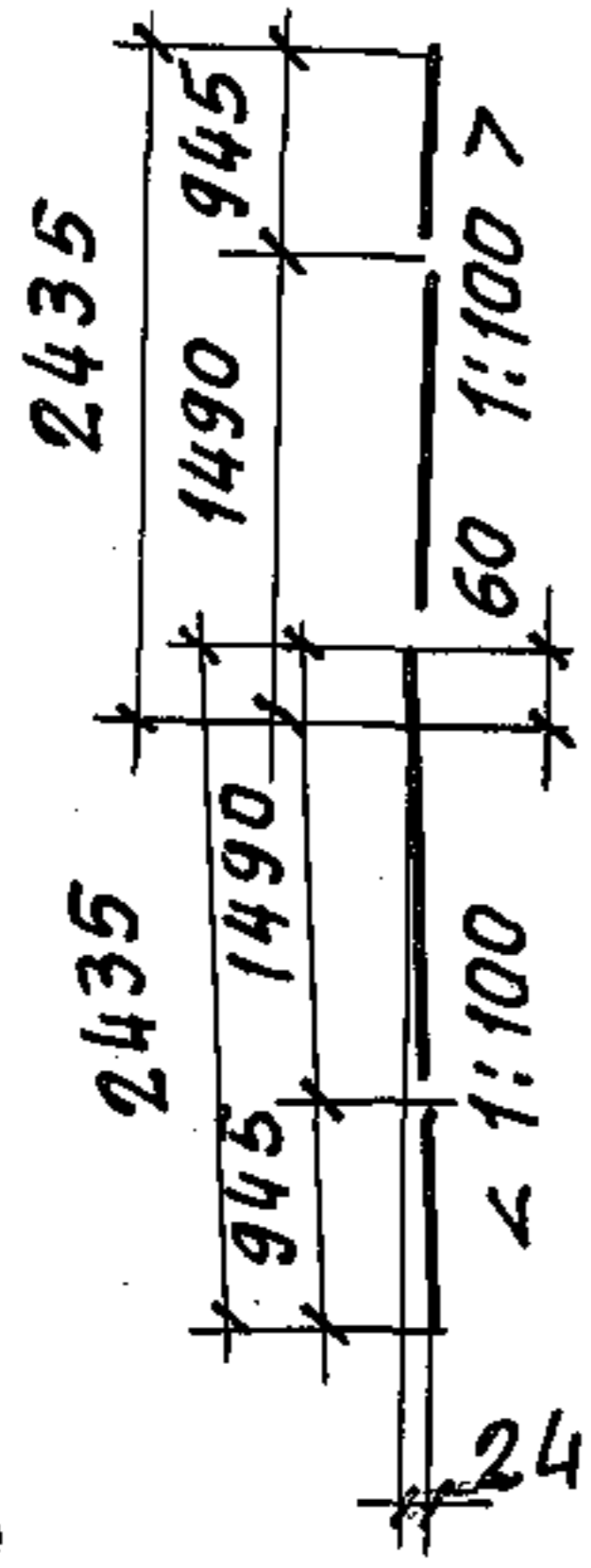
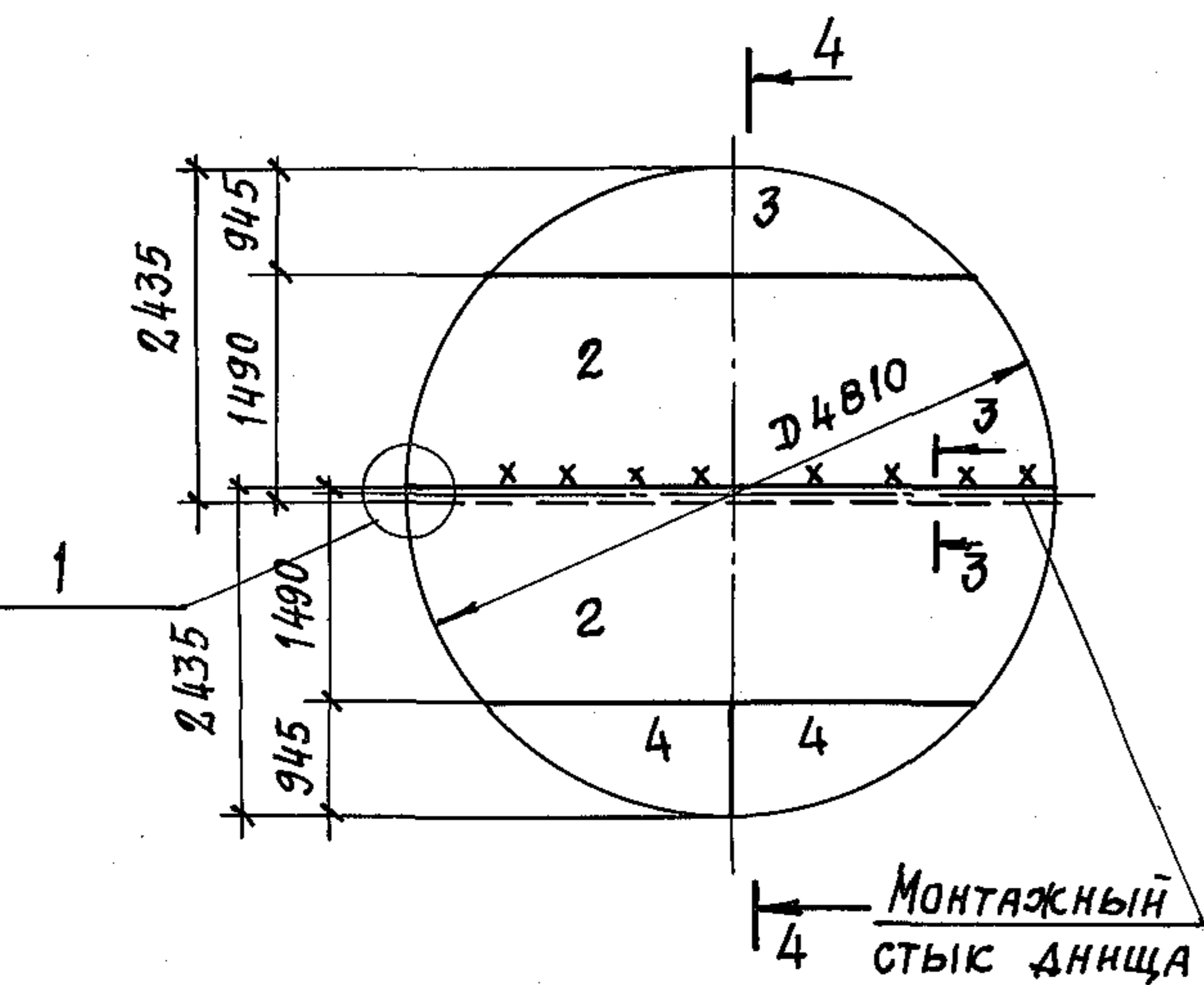
ШОВ В СТЫК С ПОЛНЫМ ПРОВАРОМ

ДНИЩЕ

4-4

РАСКРОЙ СТЕНКИ ИЗ ЛИСТОВ 4x1500x5000

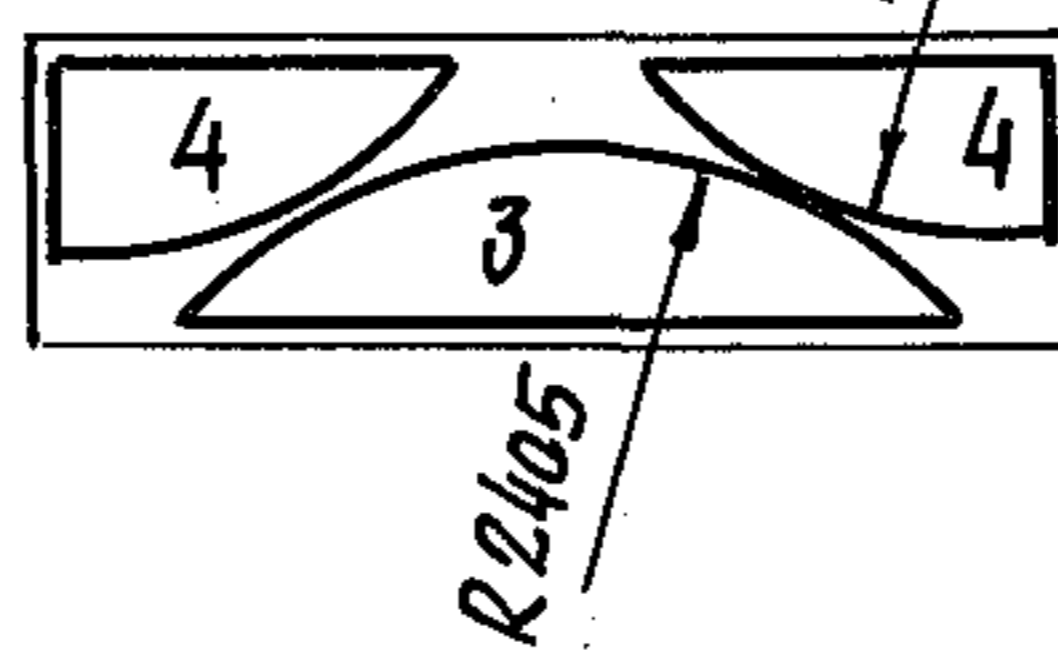
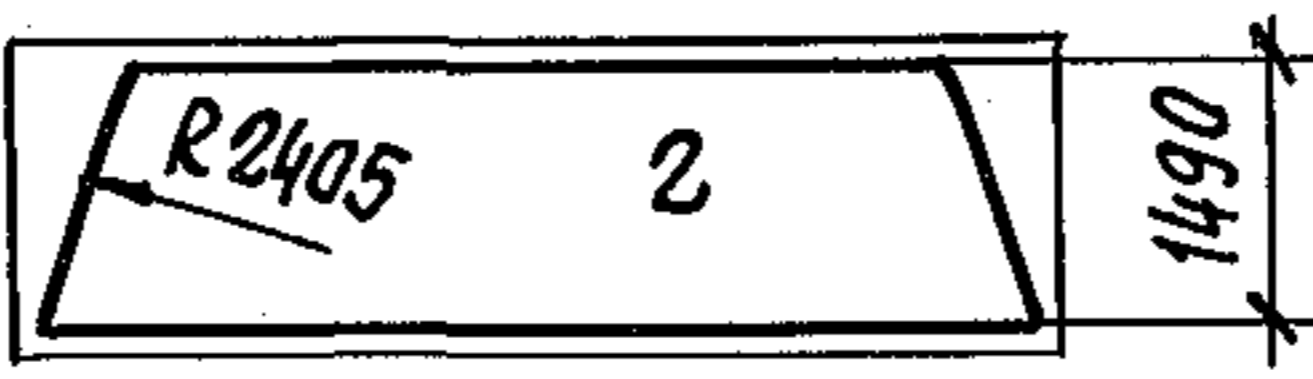
12 шт.



РАСКРОЙ ДНИЩА ИЗ ЛИСТОВ 4x1500x5000

2 шт.

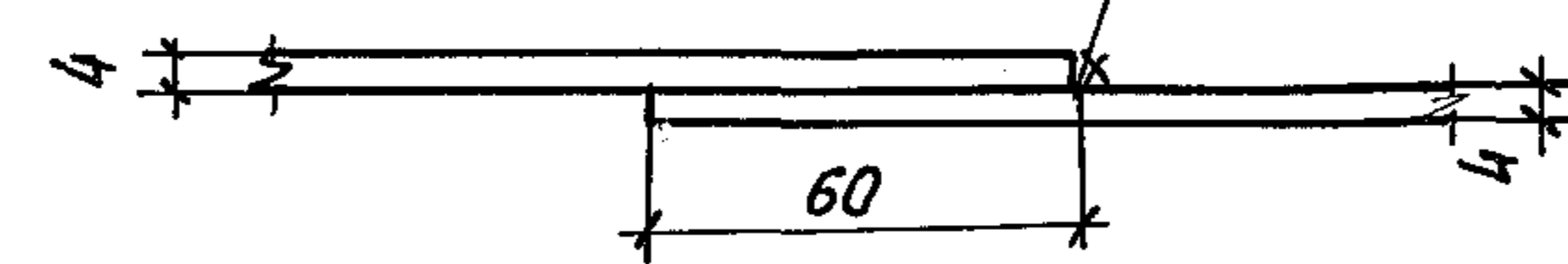
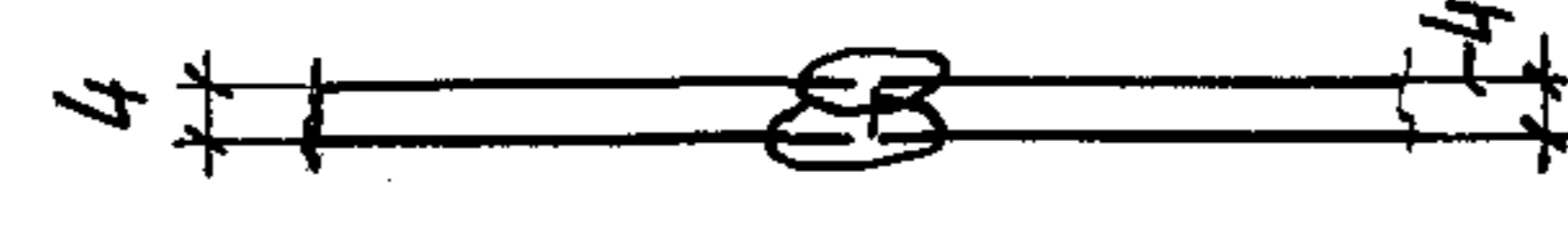
1 шт.



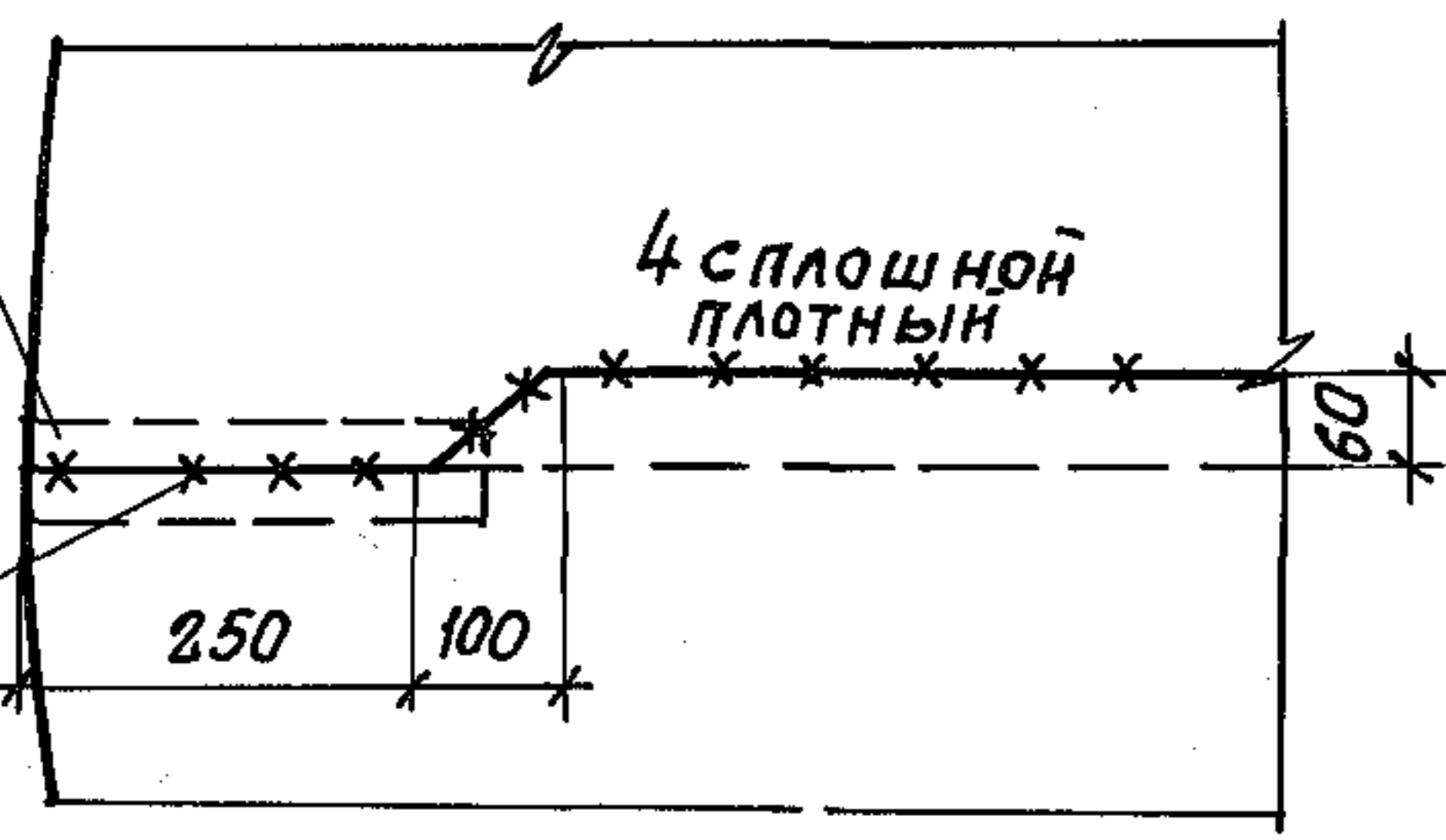
2-2

3-3

сплошной, 4 плотный



Подкладка - 4x60x300



ШОВ В СТЫК ВЫРЕЗАТЬ ПРИ МОНТАЖЕ

1. Длина полотнища стенки дана с припуском ~110 мм для образования монтажного стыка.
2. Соединение листов в полотнище производить встык двухсторонней автоматической сваркой под слоем флюса. Для сварки следует применять материалы, соответствующие марке свариваемых сталей и обеспечивающие равнопрочность сварного шва встык основному металлу.
3. Кромки листов, свариваемых в стык, обработать просторожкой. Допуски на отклонение линейных размеров принимать: по ширине листа ±0.5 мм, по длине ±2 мм.
4. Разворачивание рулона на монтаже предусмотреть по часовой стрелке.
5. Монтажный шов сваривать встык с контролем проникающими излучениями.
6. Обработку кромок под монтажный шов производить по проекту производства монтажно-сварочных работ.
7. Материал конструкции смотреть в технической спецификации стали.
8. Сварные швы, выполняемые в ручную, в том числе и монтажный выполнять электродами Э42А.
9. Масса стенки - 2,83 т.
Масса днища - 0,59 т.

903-9-28.89 км

ПРИВЯЗАН

НАЧ. ОТА	КУПРЕИШВИЛИ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	ВНТЕР	<i>[Signature]</i>
ГЛ. КОНСТР.	МАКСИМЕЦ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. ИНЖ. ПР.	АНДРЕЕВА	<i>[Signature]</i>
РУК. БРИГ.	ДЕМИДОВА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛ	АНДРЕЕВА	<i>[Signature]</i>
ИСПОЛНИЛ	ПЕТУХОВА	<i>[Signature]</i>

Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб. м

СТАДНЯ ЛНСТ ЛНСТОВ

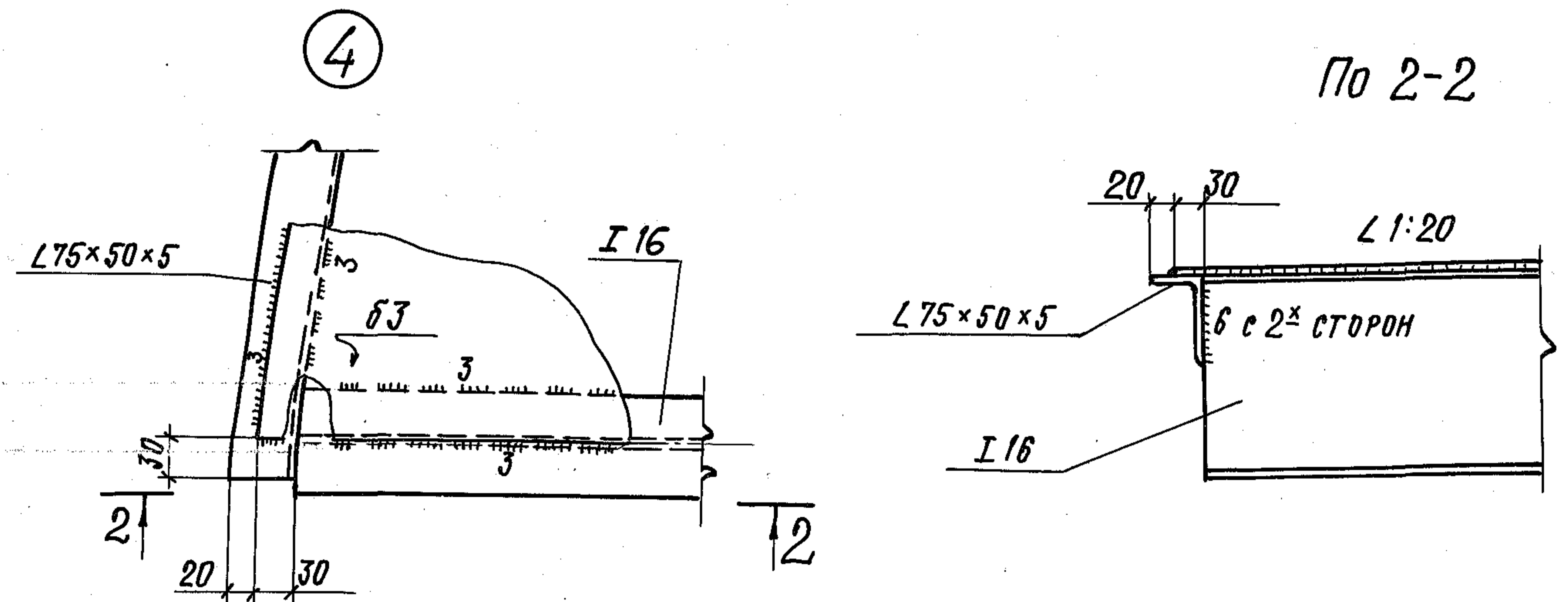
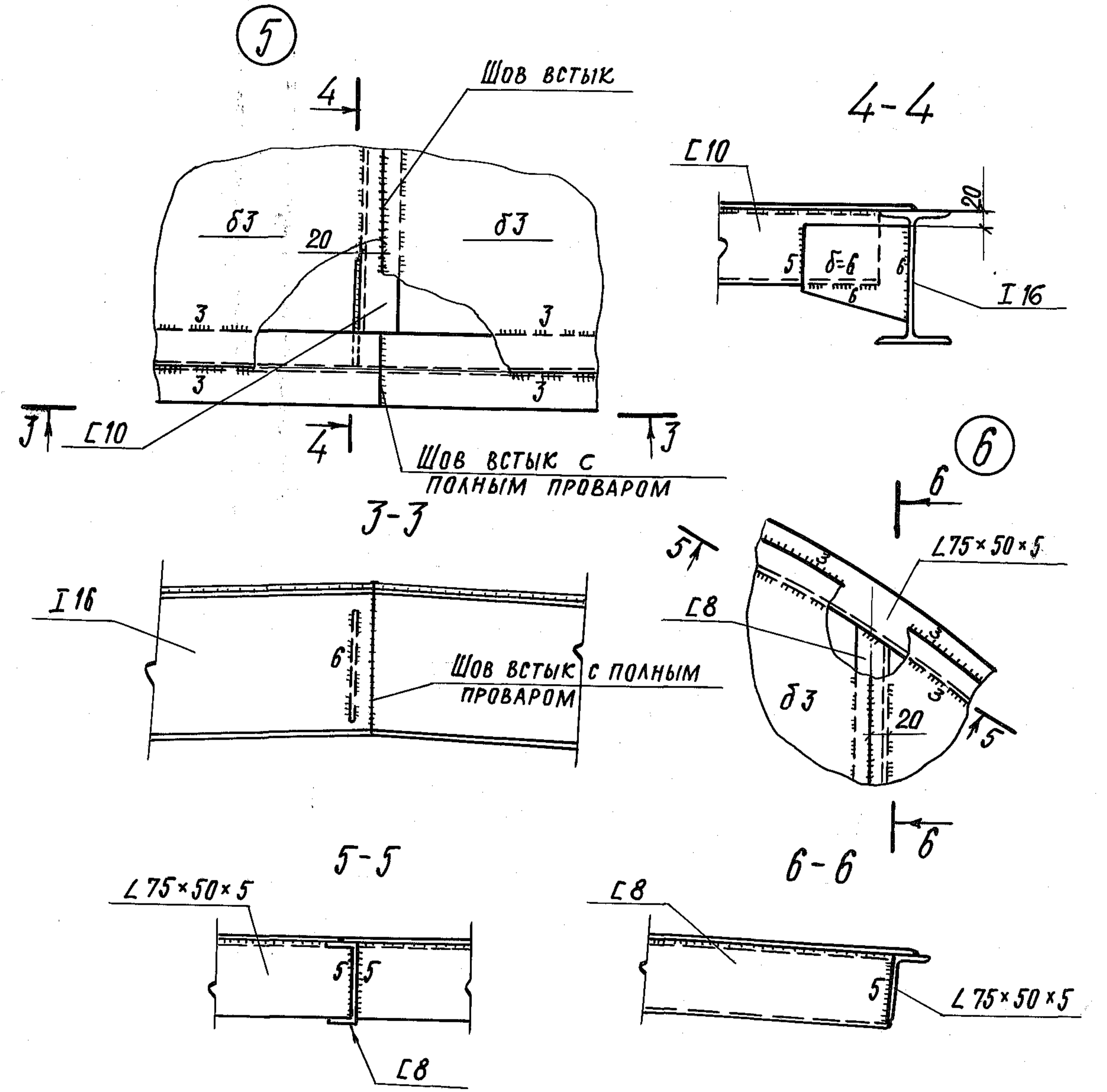
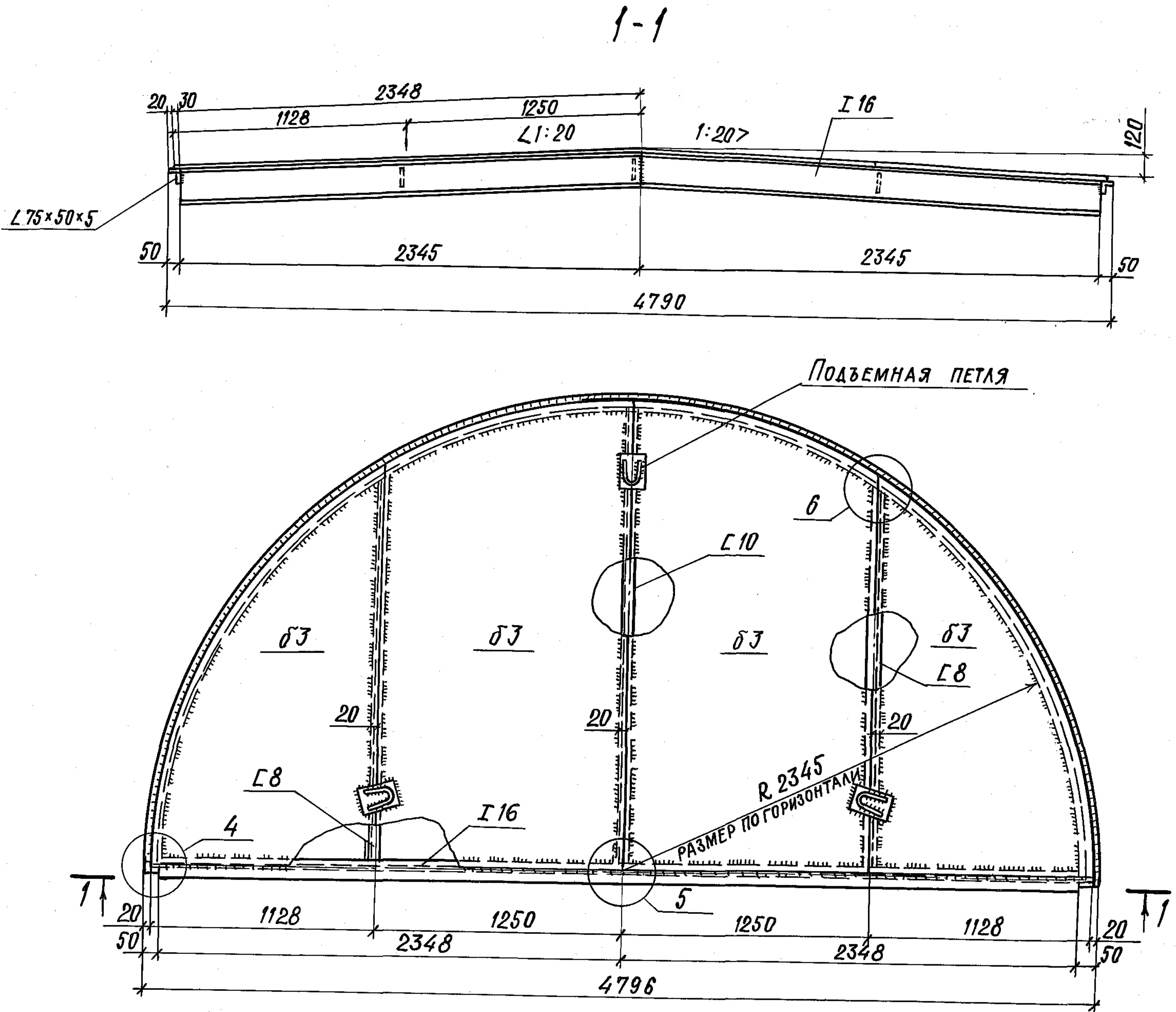
РП 7

СТЕНКА И ДНИЩЕ

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

24154-02 9

Альбом 3



1. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ СМОТРЕТЬ В ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ.
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42А.
3. МАССА ЩИТА - 383 КГ.
4. СОВМЕСТНО СМОТРЕТЬ ЛИСТ 9.

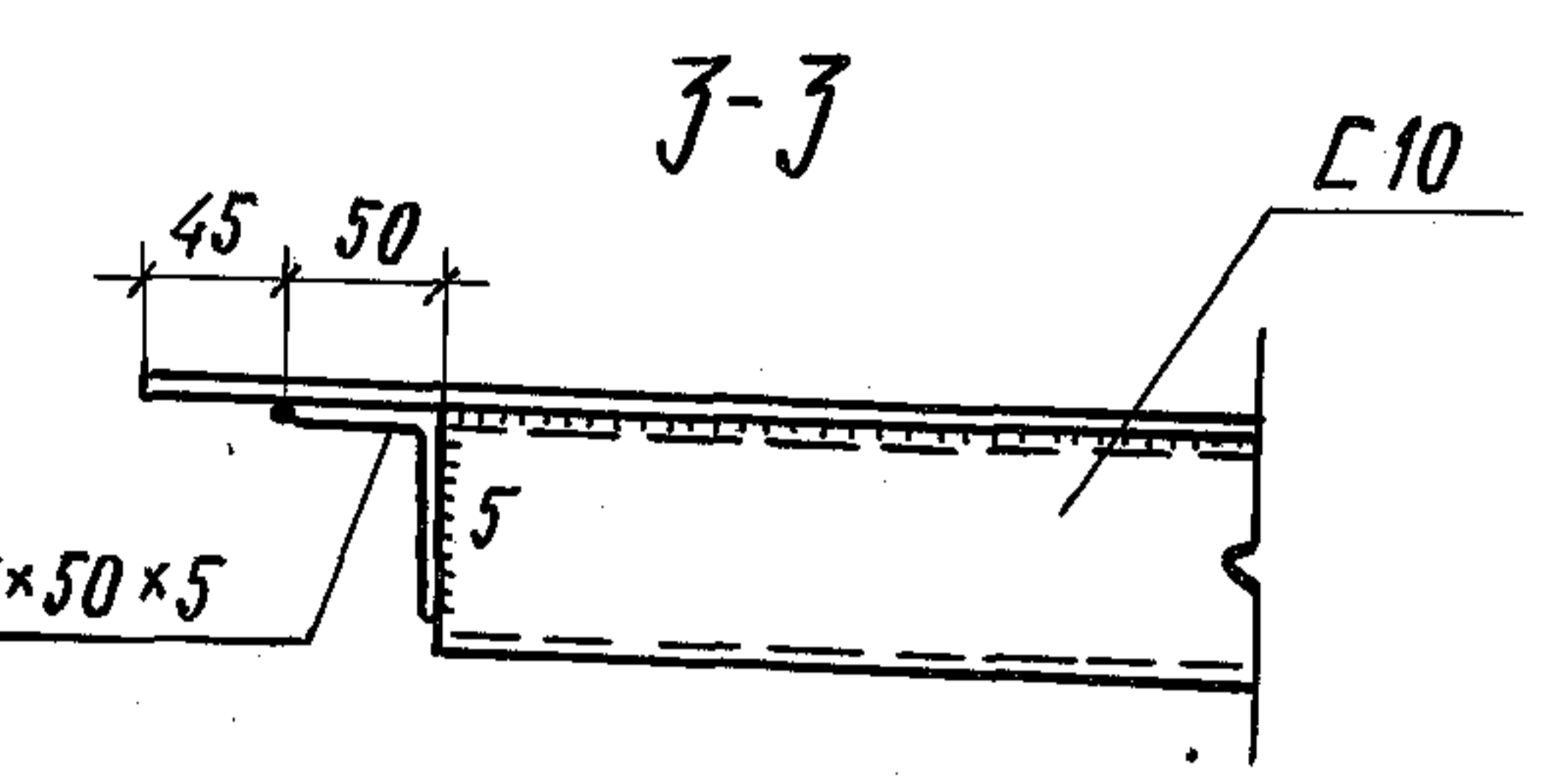
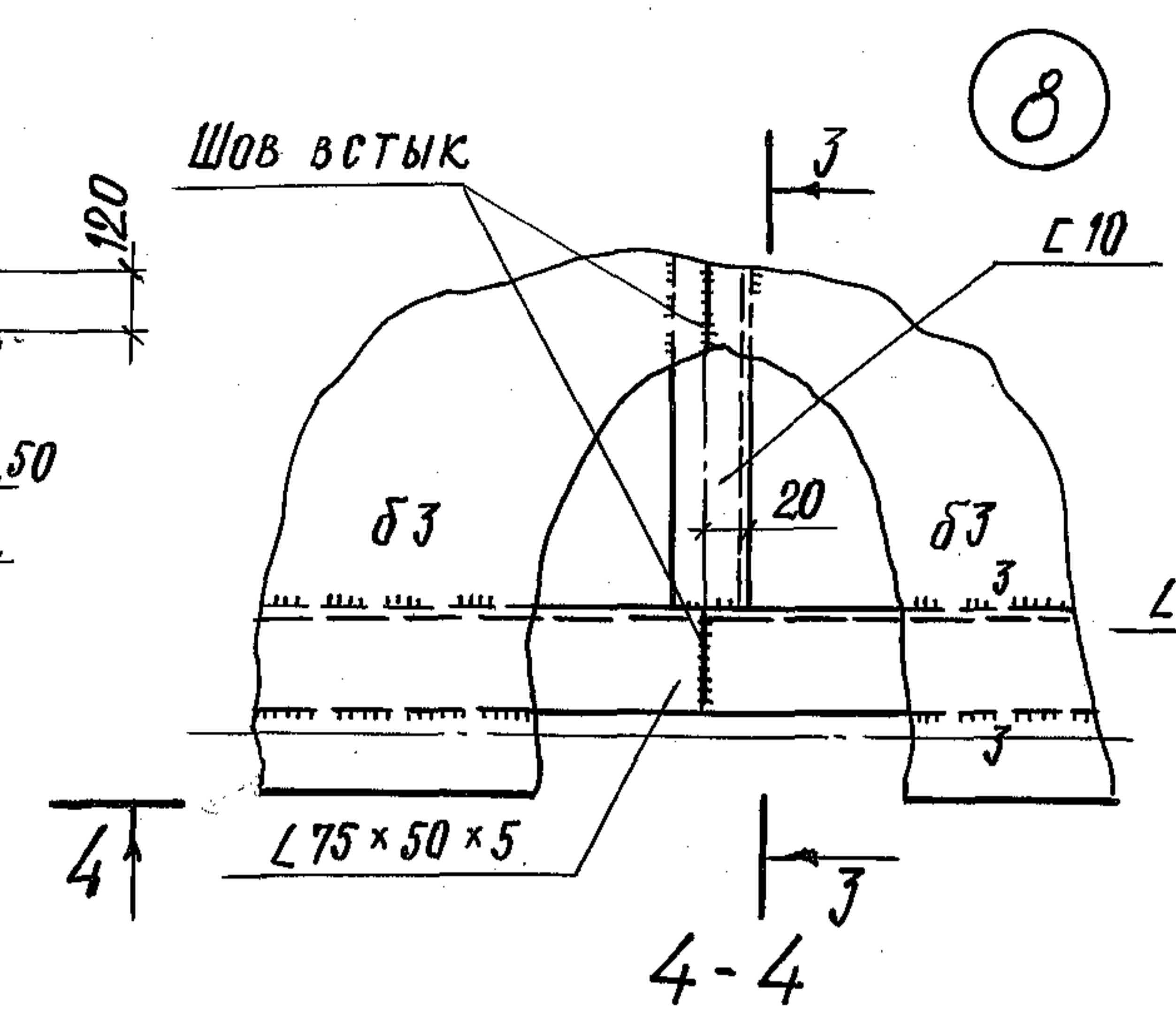
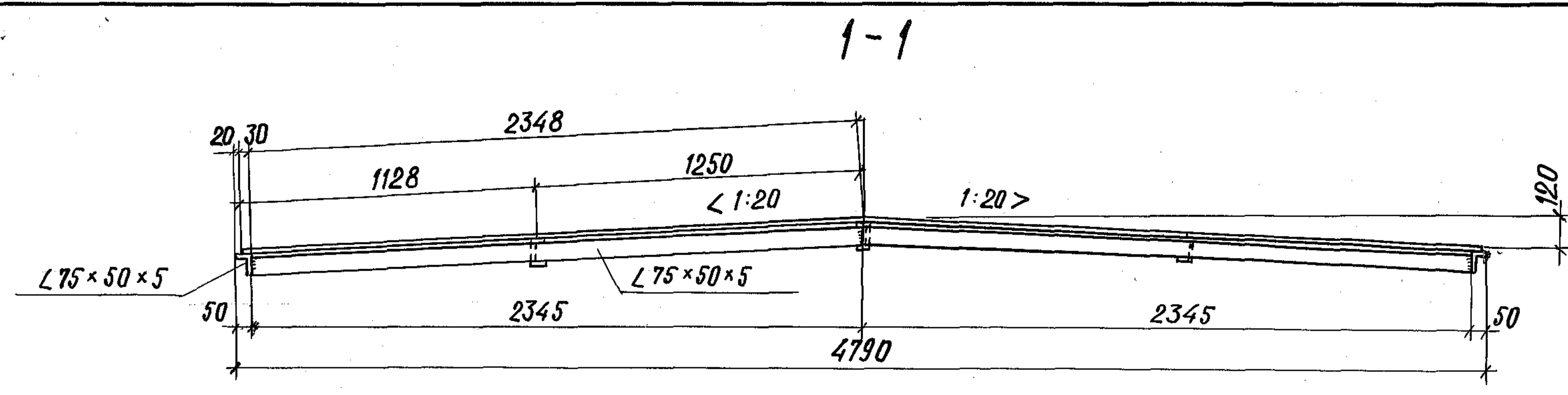
ИВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИВ. №

ПРИВЯЗАН			
ИВ. №			

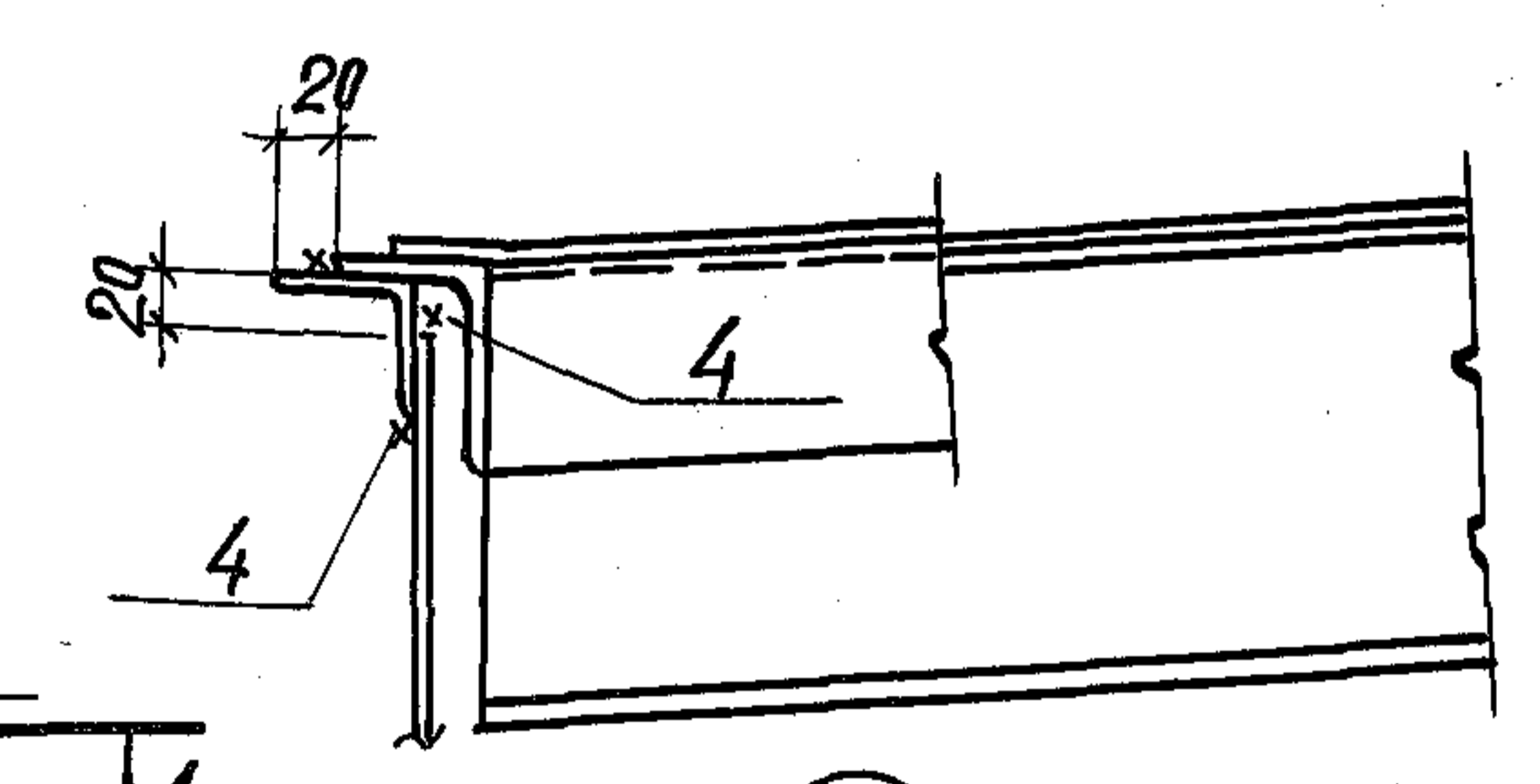
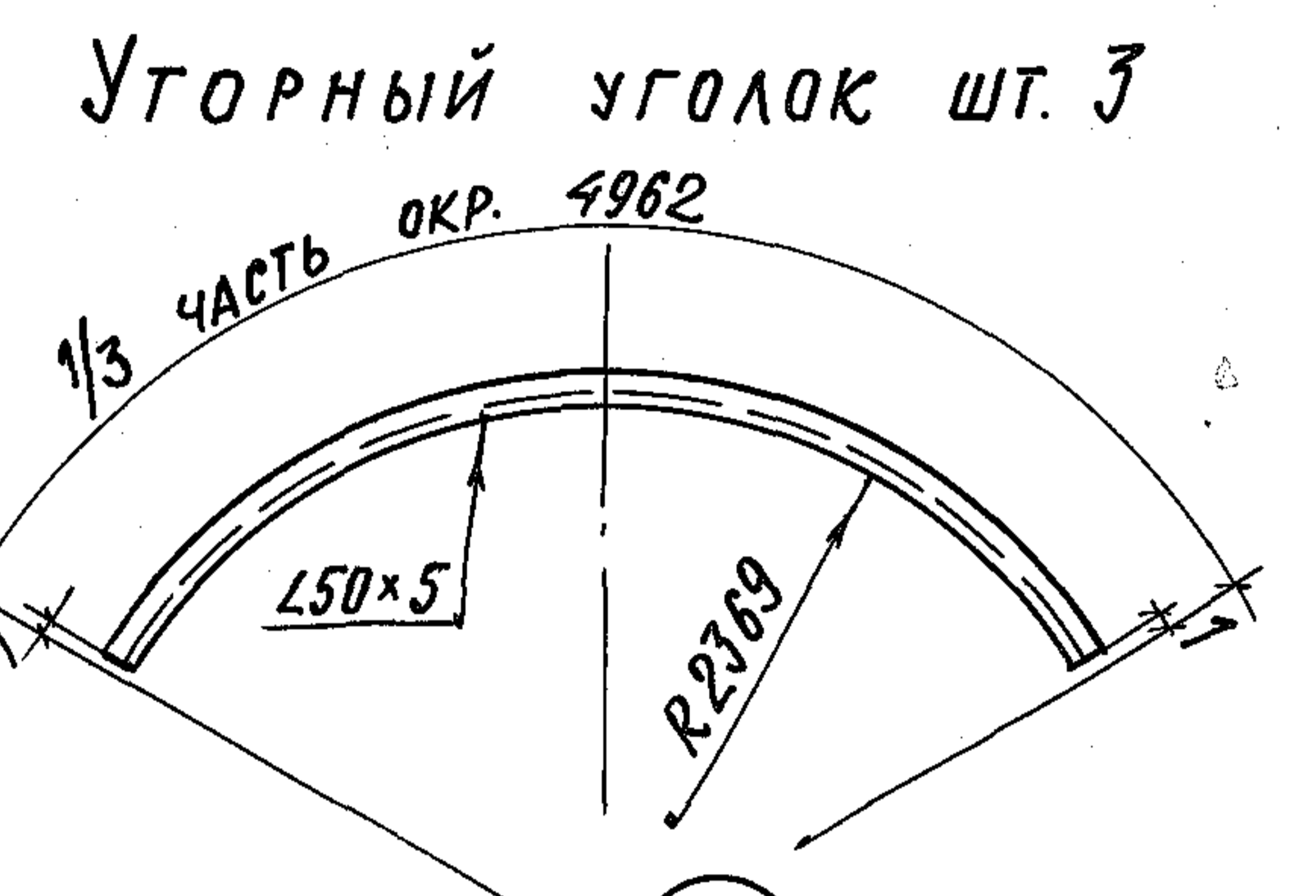
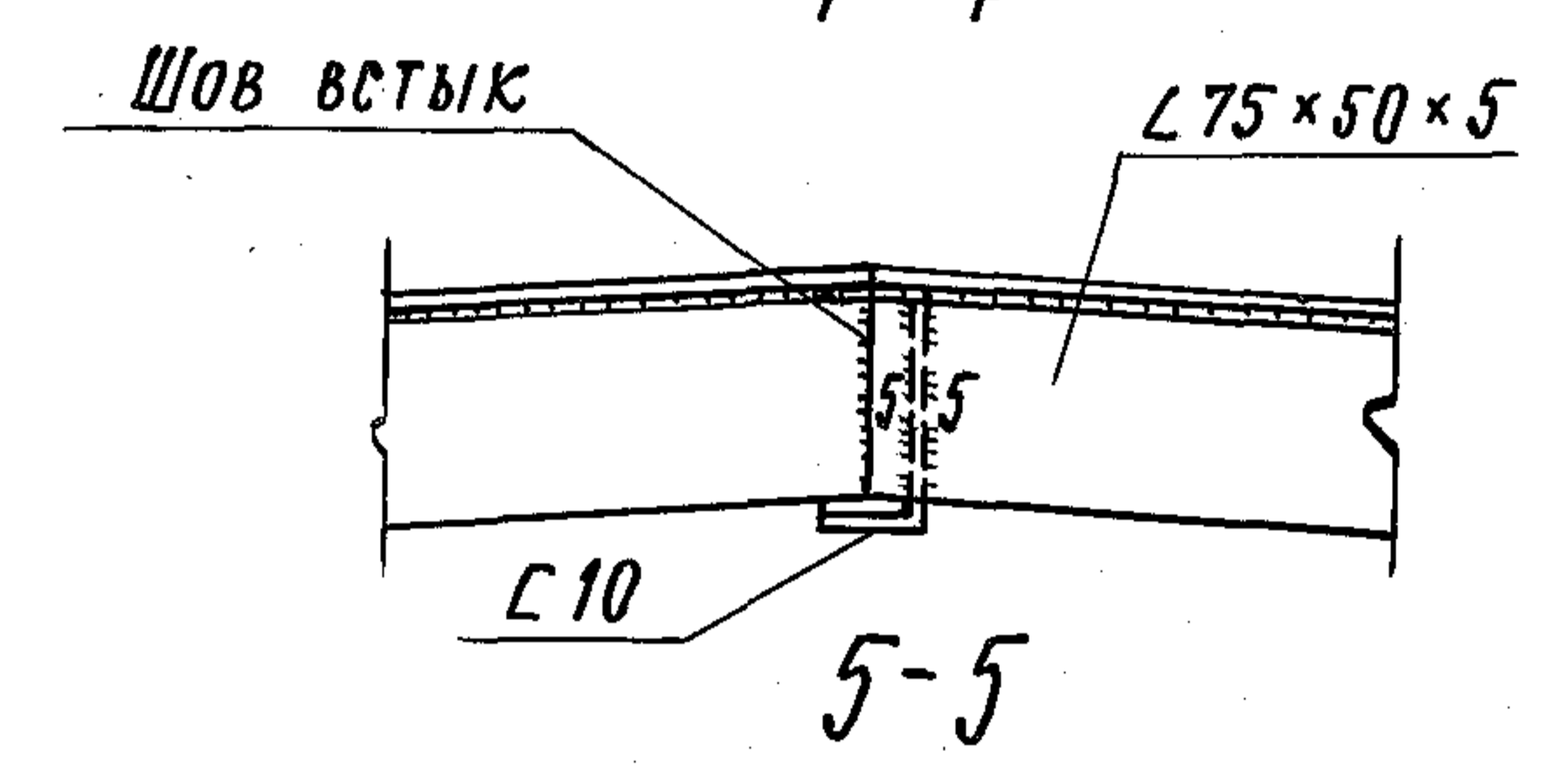
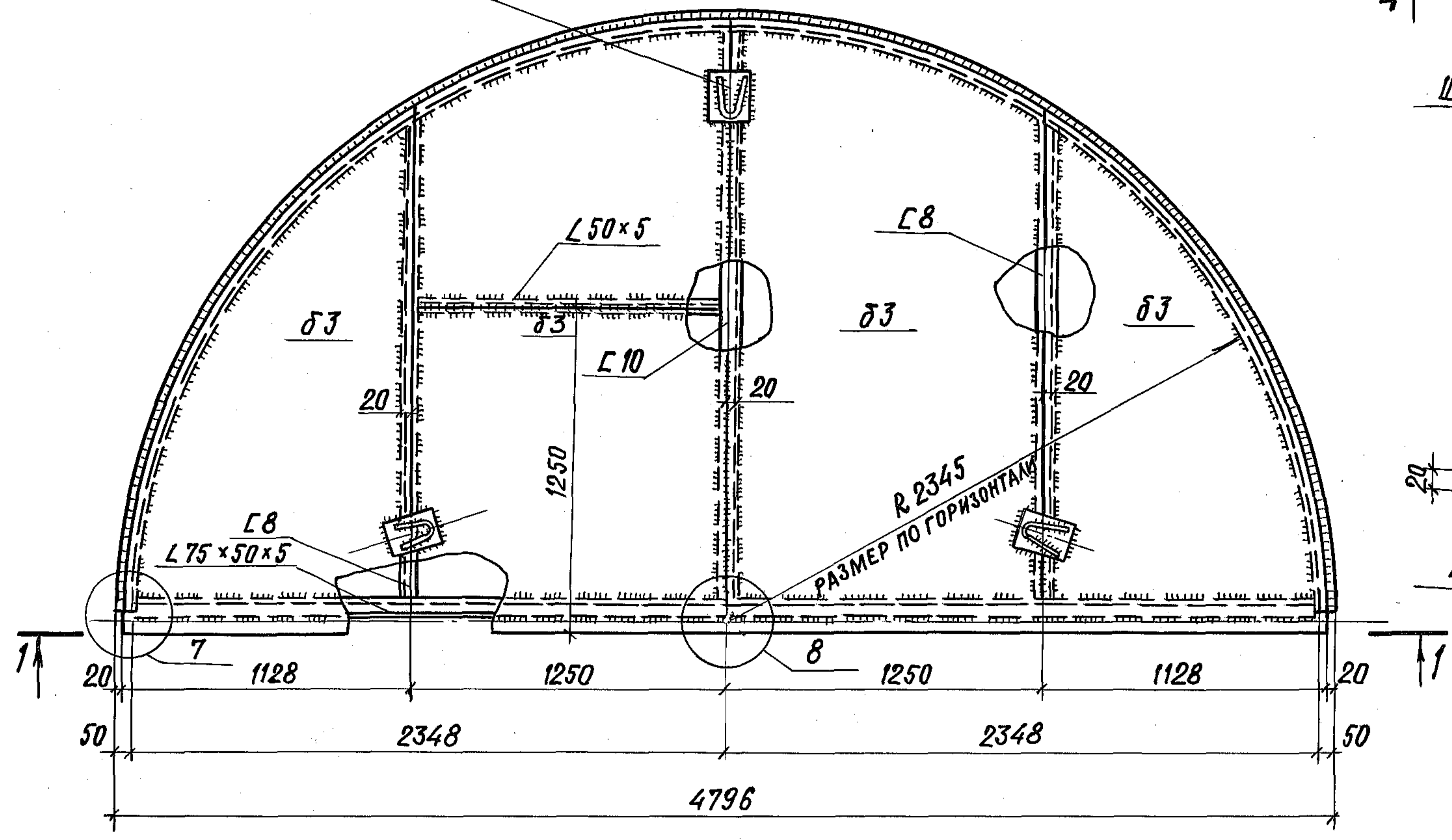
НАЧ. ОТД. КУПРЕШВИЛИ	
И. КОНТР. ВИТЕР	
И. КОНСТР. МАКСИМЕЦ	
П. ИНЖ. ПР. АНДРЕЕВА	
РУК. БРИГ. ДЕМИДОВА	
ПРОВЕРИЛ АНДРЕЕВА	
ИСПОЛНИЛ ПЕТУХОВА	

903-9-28.89 КМ		
СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М.	СТАДИЯ	ЛИСТ
	РП	8
ПОКРЫТИЕ. НАЧАЛЬНЫЙ ЩИТ	ЦИМПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА	

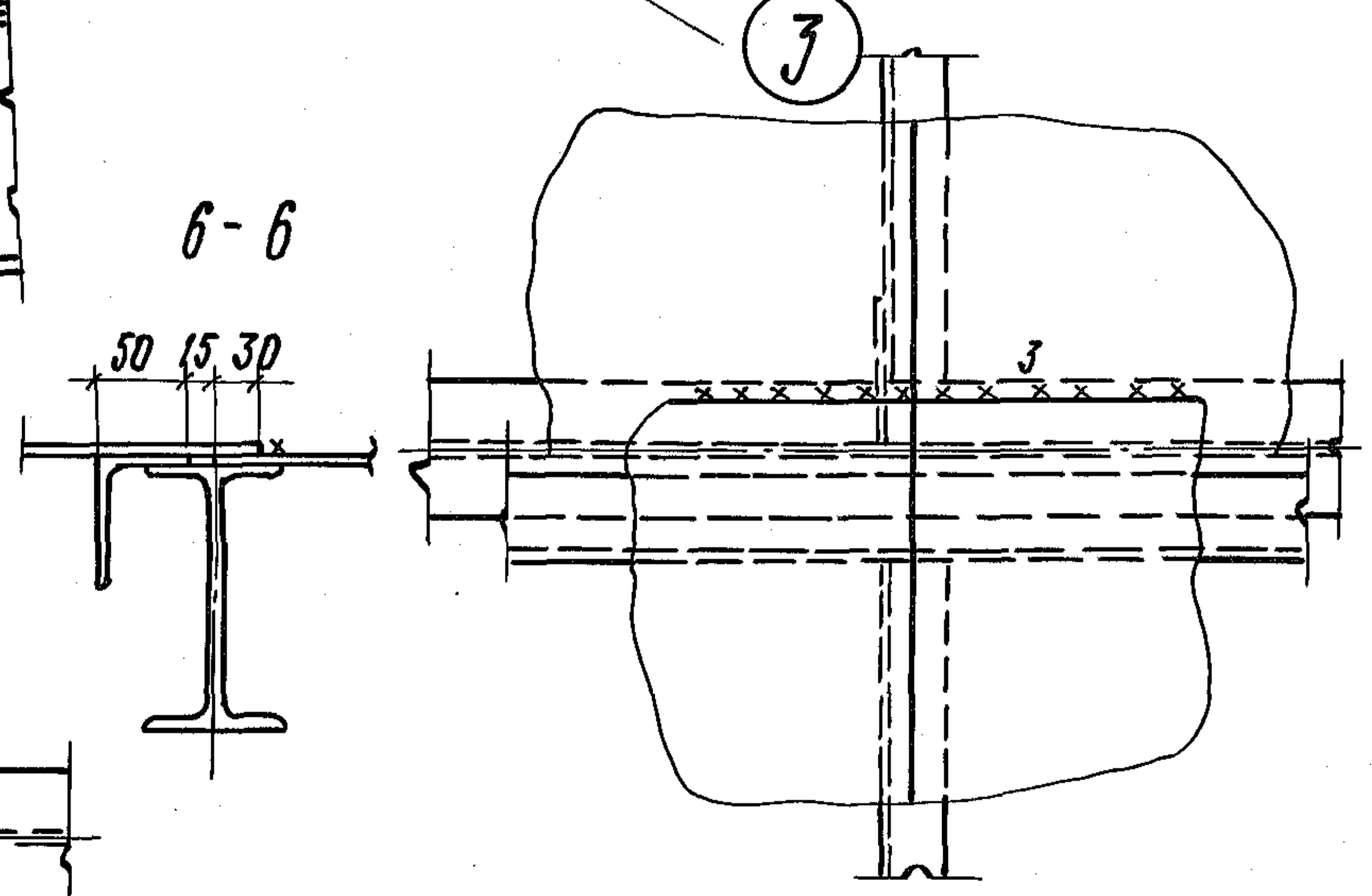
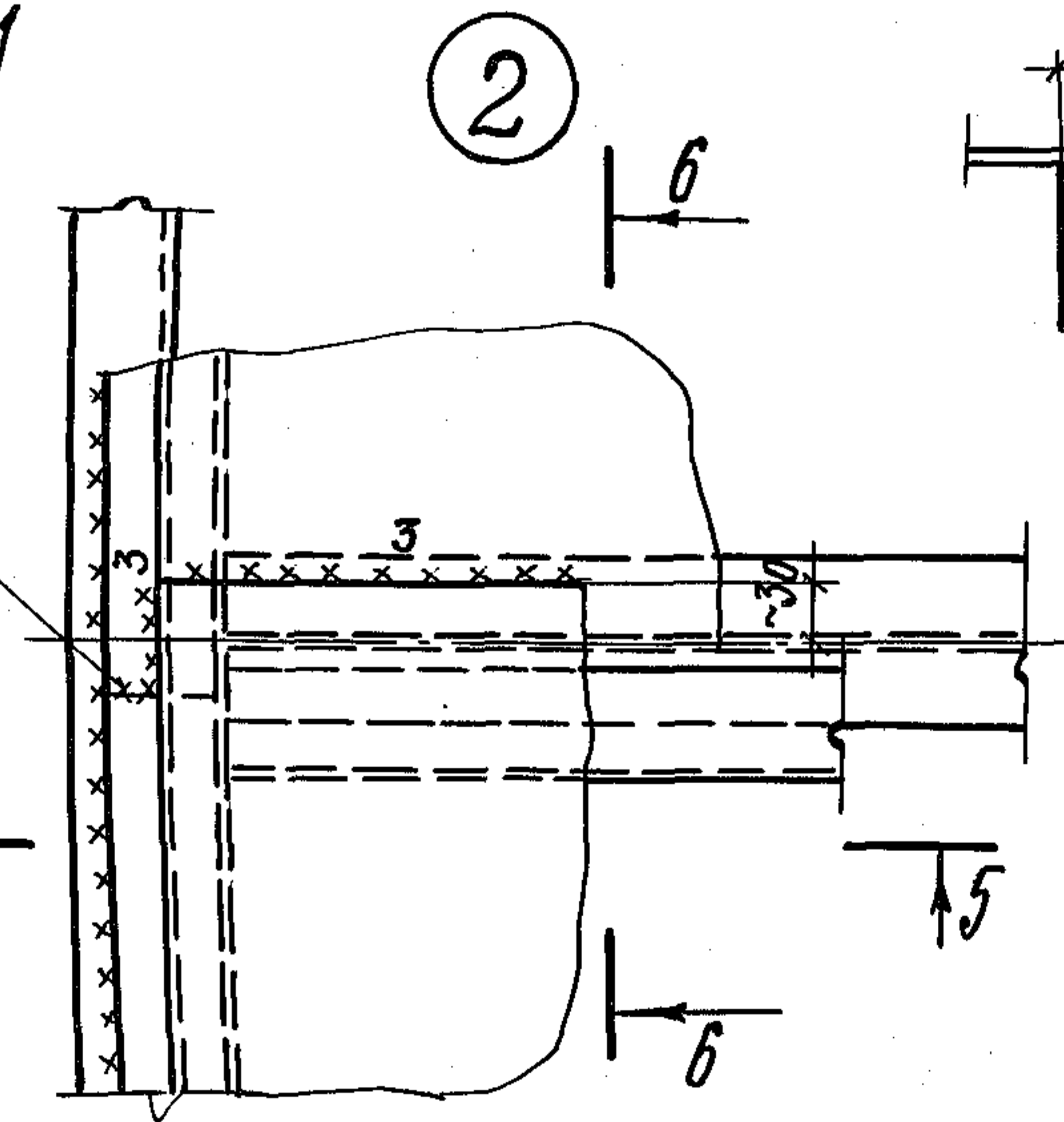
Альбом 3



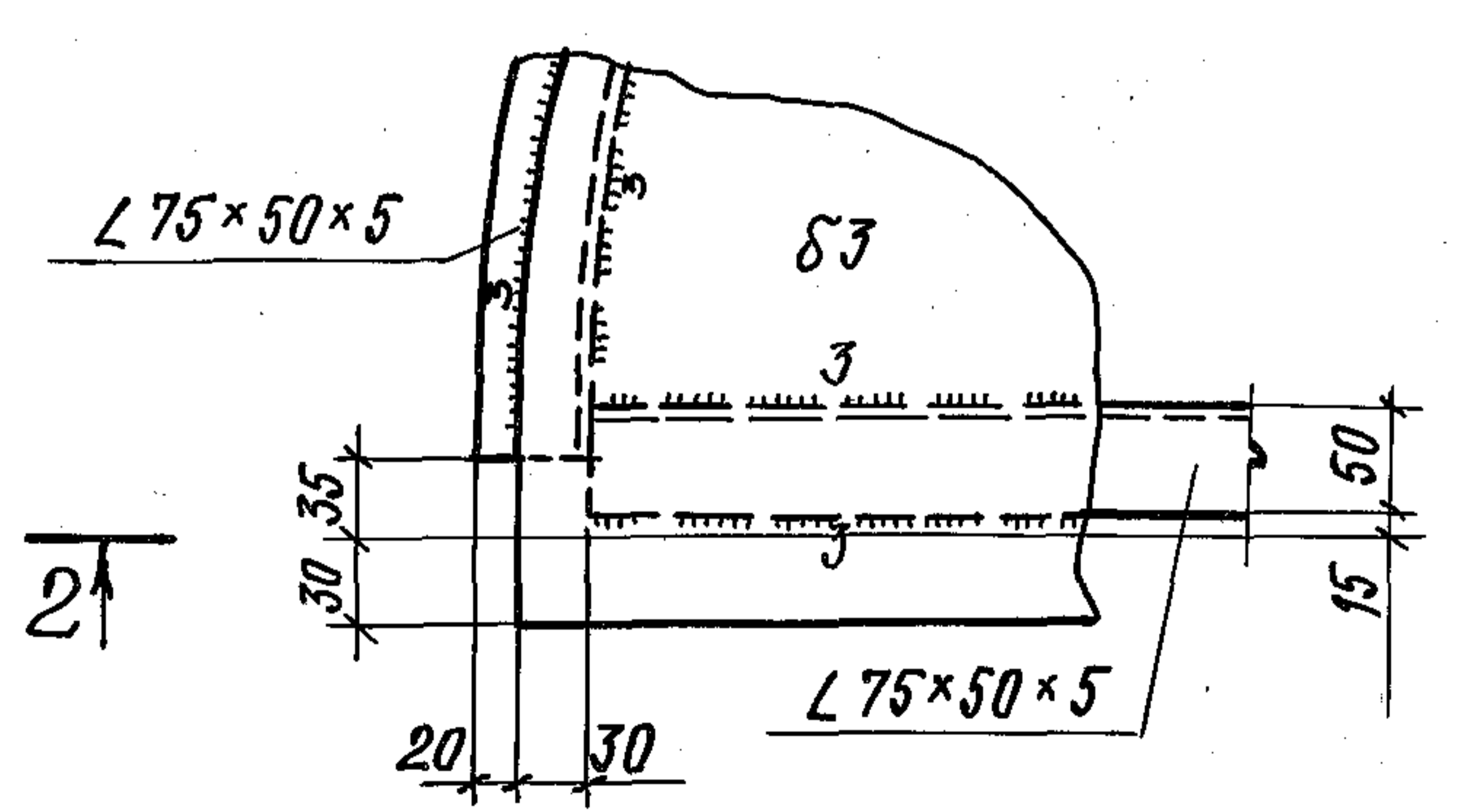
Подъемная петля



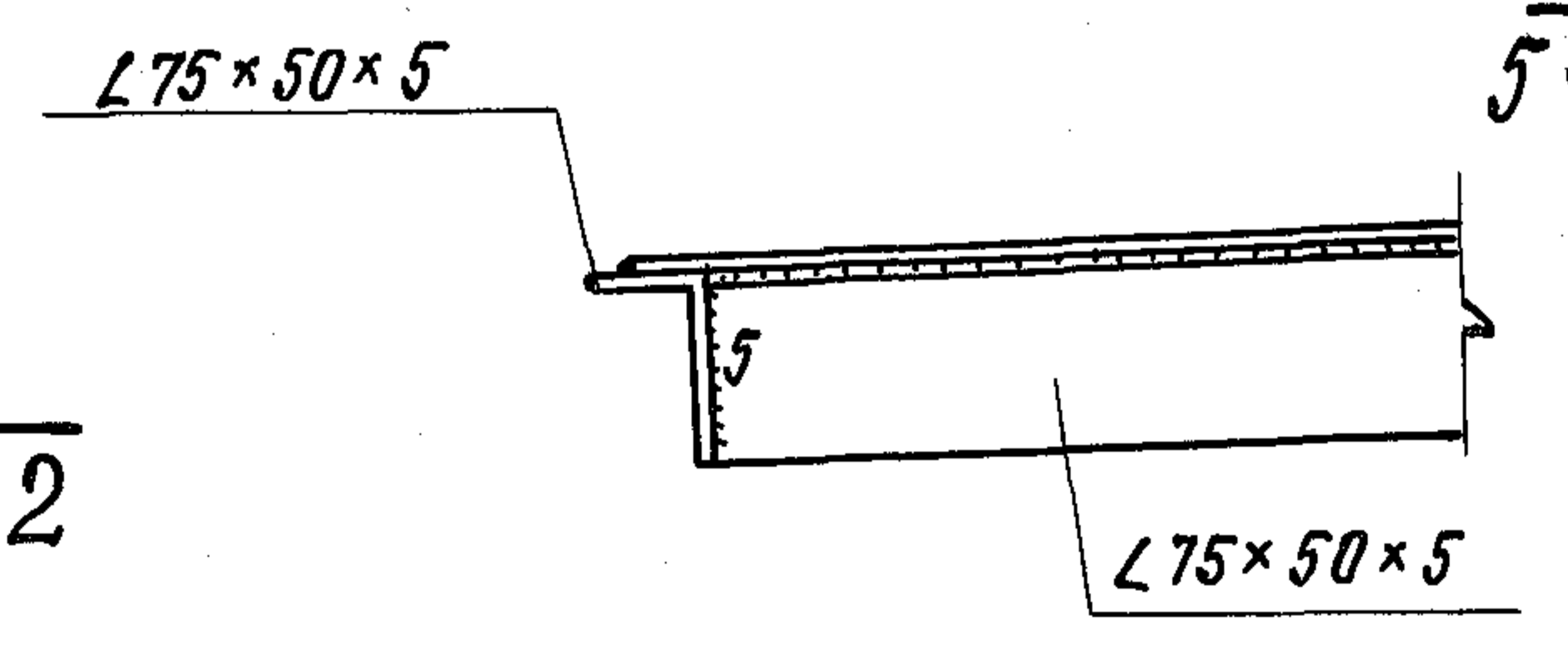
6-6



7



2-2

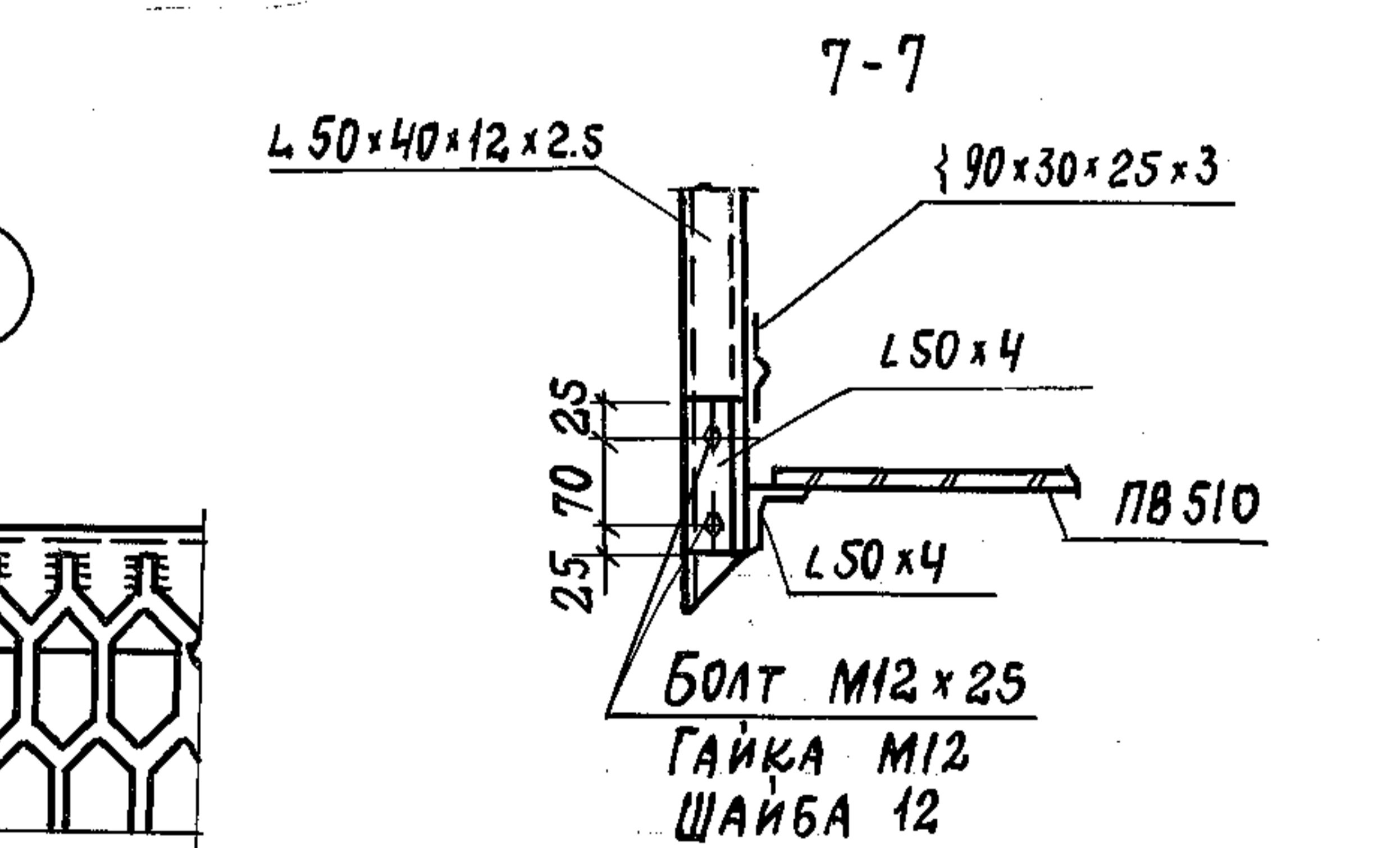
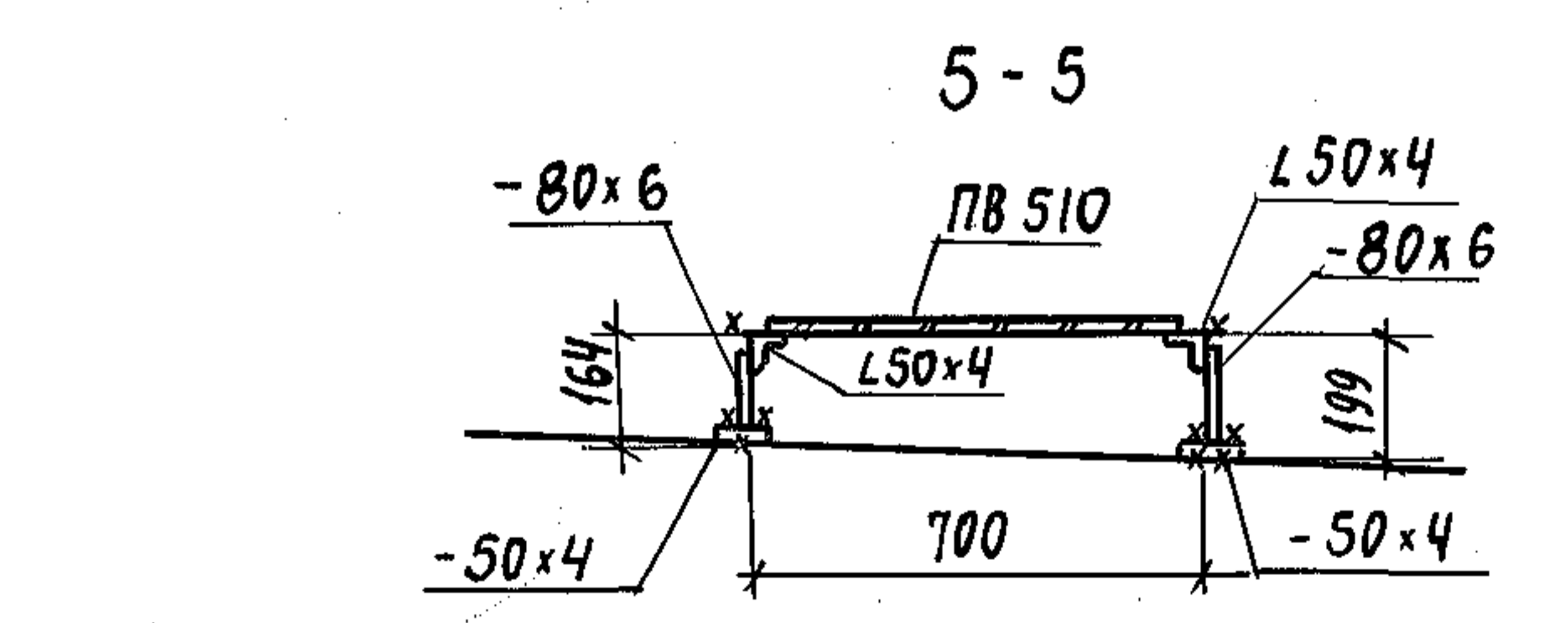
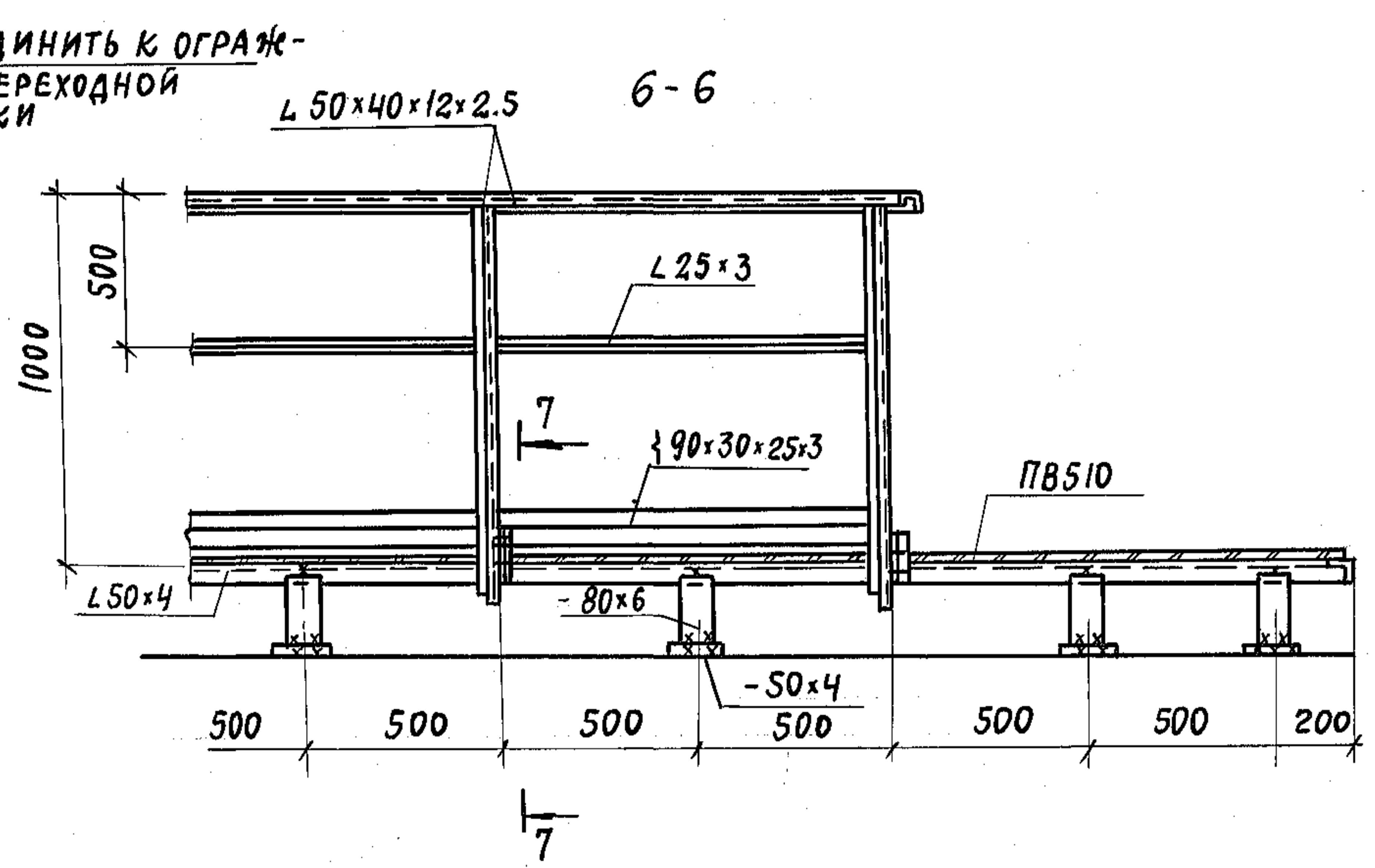
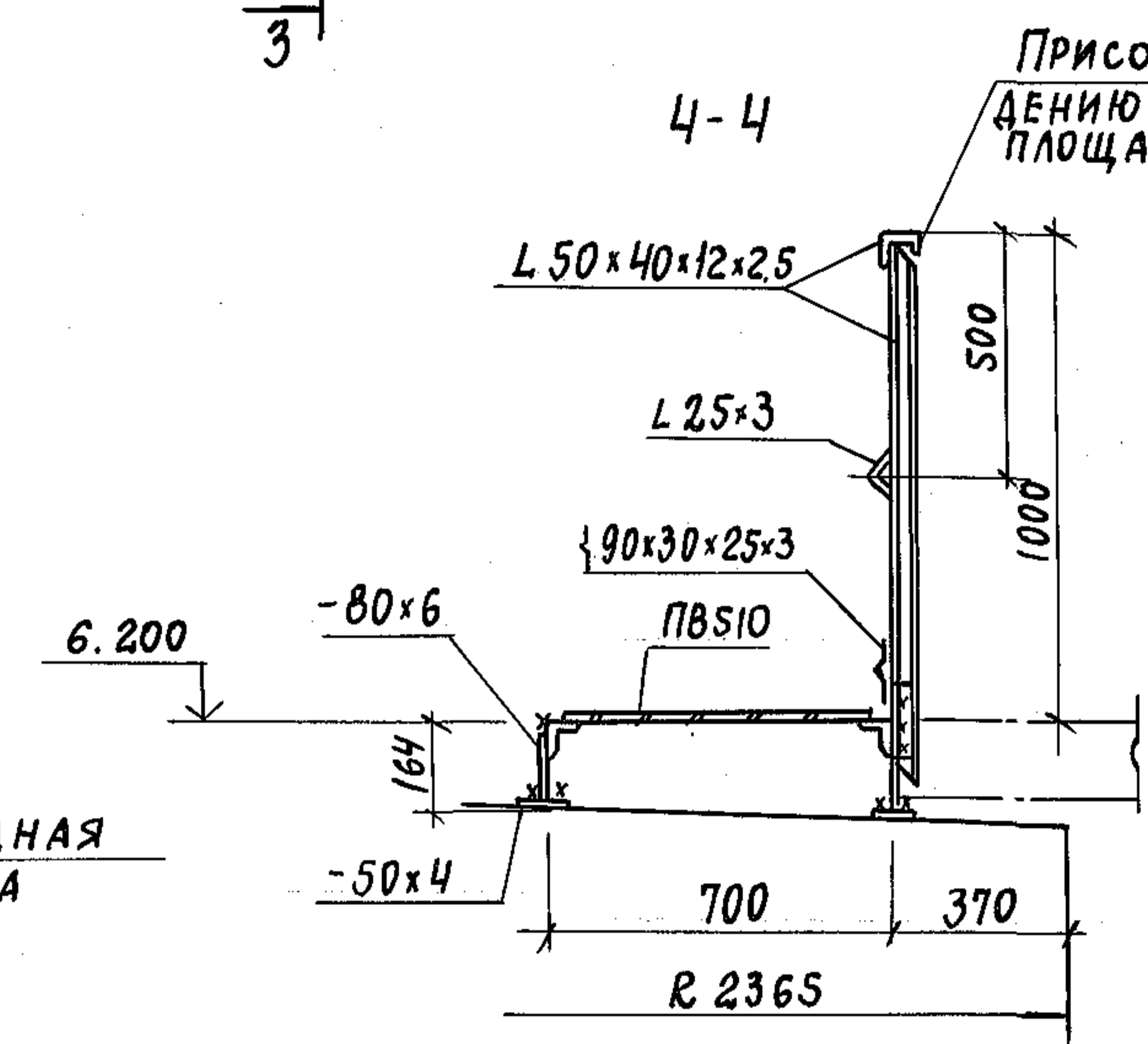
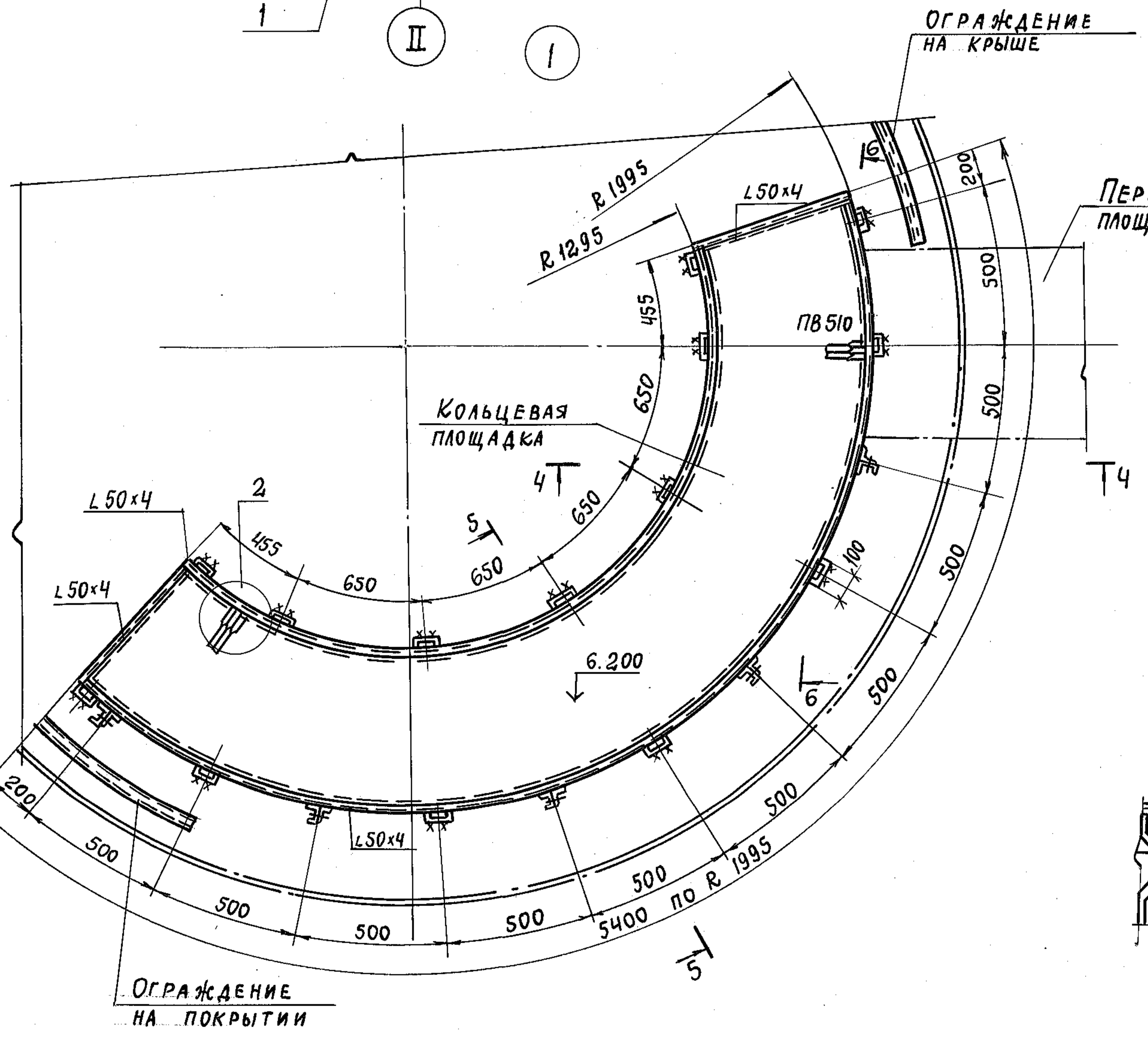
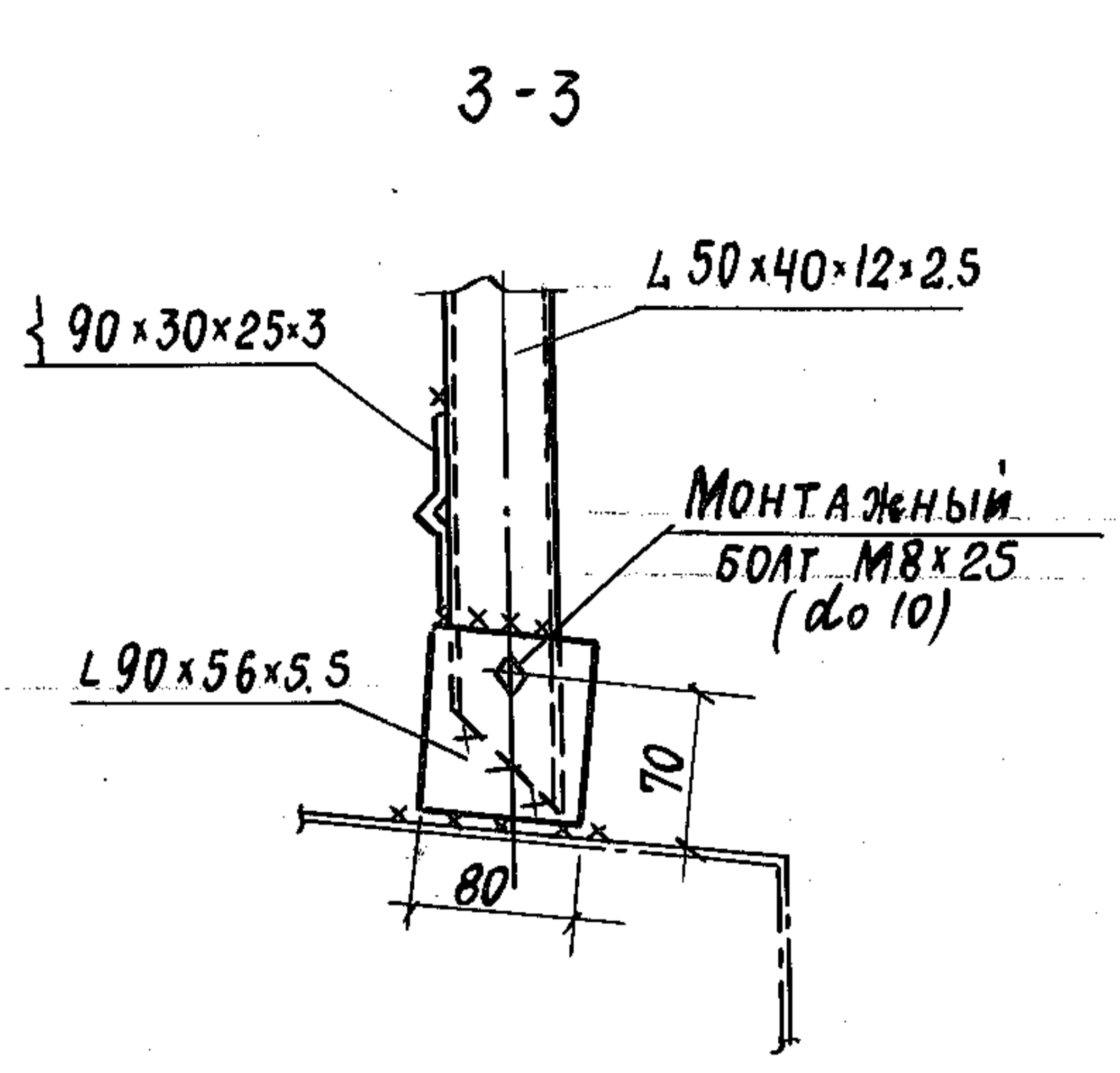
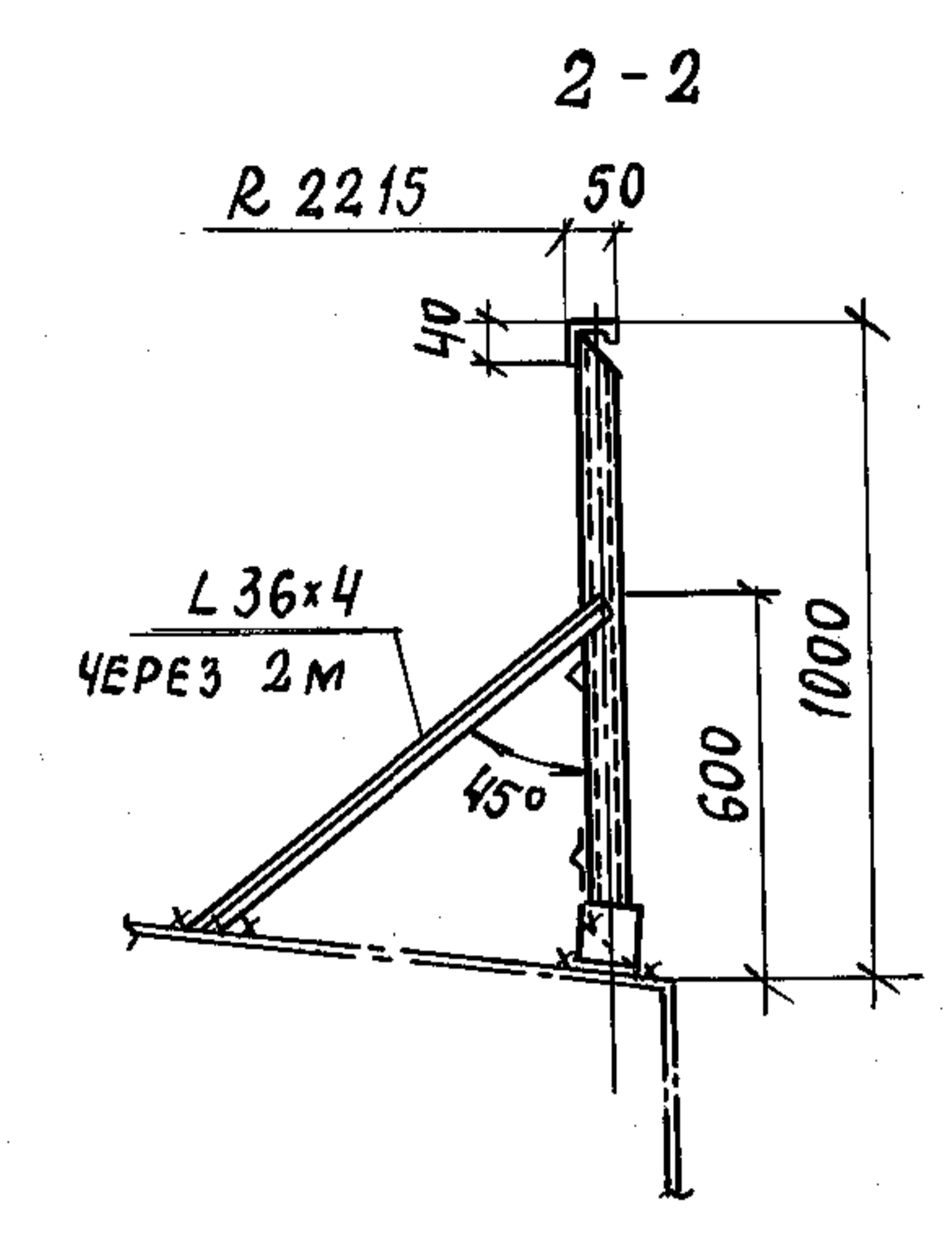
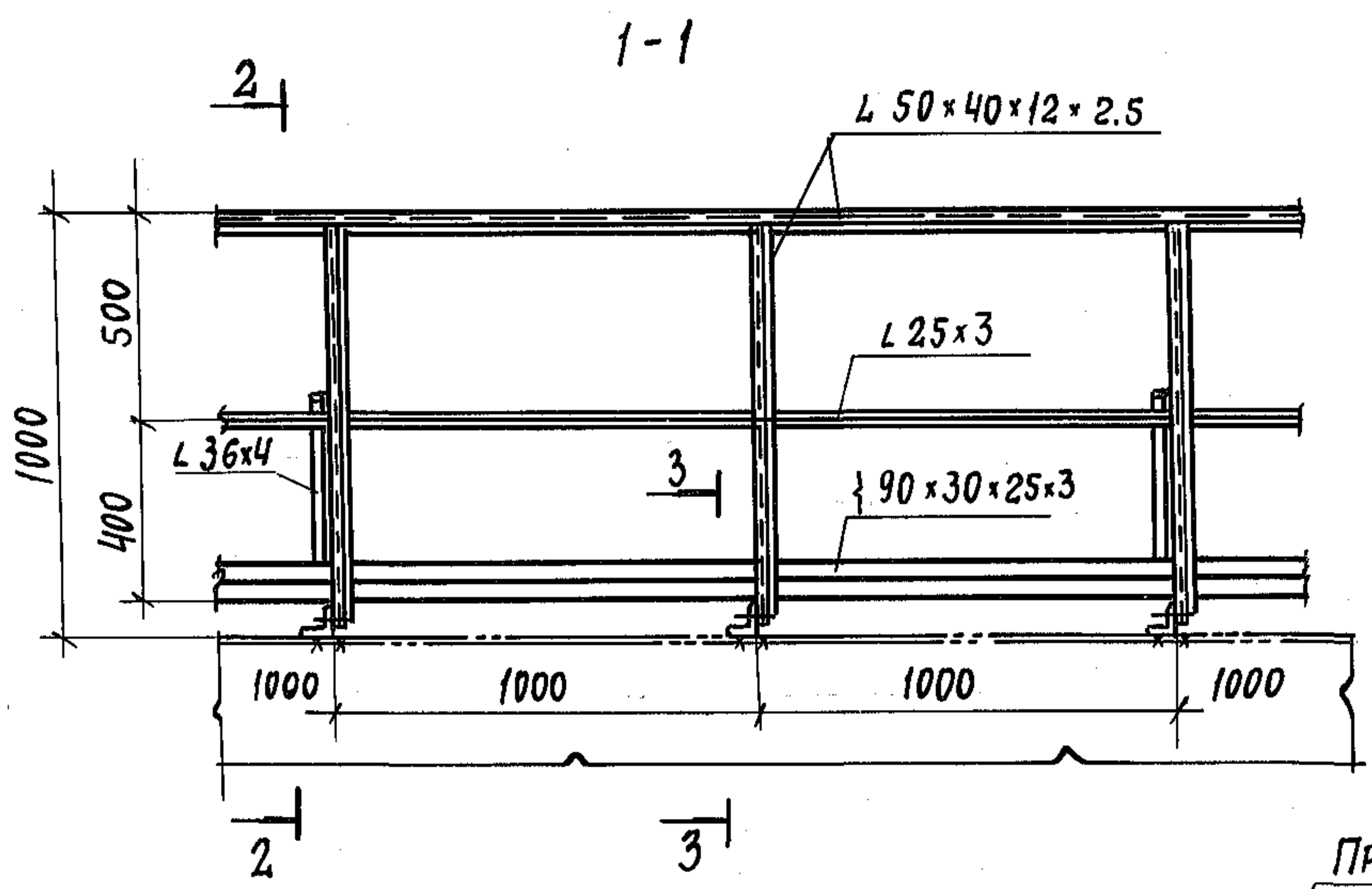
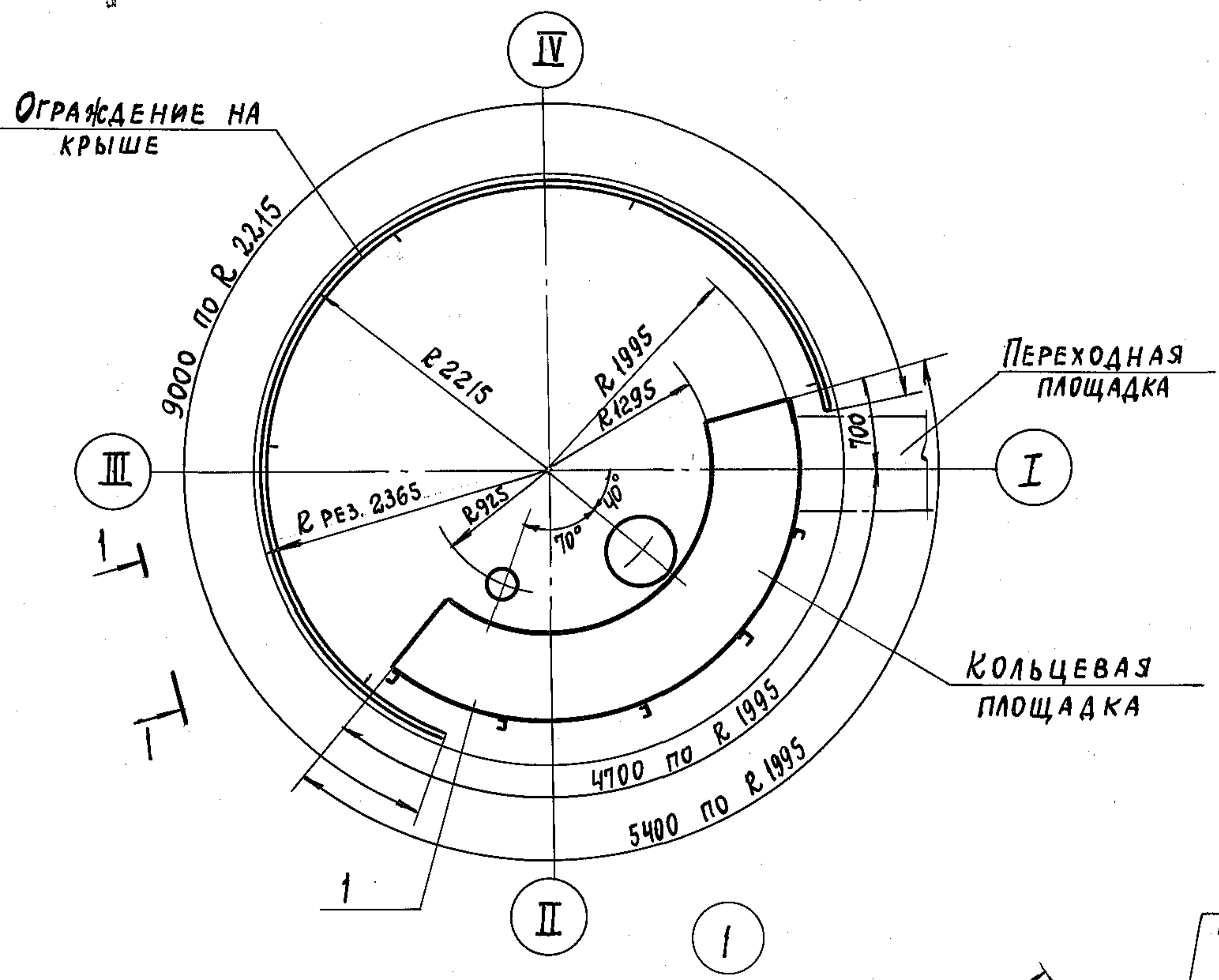


- 1. МАССА ШИТА - 340 КГ
- 2. МАССА УТОРНОГО УГОЛКА НА РЕЗЕРВАР - 57 КГ
- 3. СОВМЕСТНО СМОТРЕТЬ ЛИСТЫ 8.

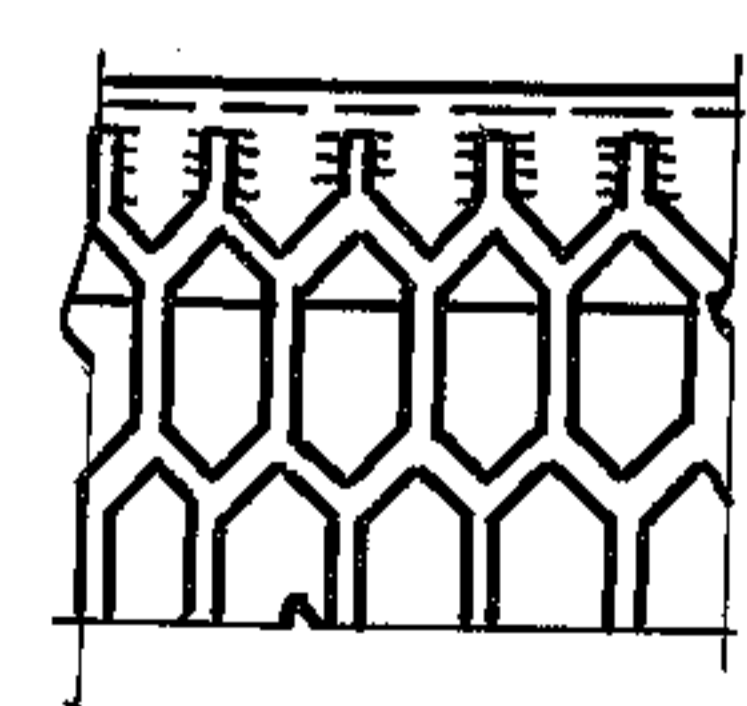
				903-9-28.89КМ				
НАЧ. ОУД. ЖУРЕНЦОВИИ		И. КОНТР. ВИТЕР		ГЛ. КОНСТР. МАКСИМЕЦ		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	9	
ПРОВЕРИЛ АНДРЕЕВА		РУК. БРИГ. ДЕМИДОВА		ИСПОЛНИЛ ПЕТУХОВА		ПОКРЫТИЕ ЗАМЫКАЮЩИЙ ШИТ. УЗЛЫ.		ЩИПРОВА
						ПРОЕКТАЛЬНИК		ИМ. МЕЛЬНИКОВА

План ограждения и площадок

Альбом 3



2



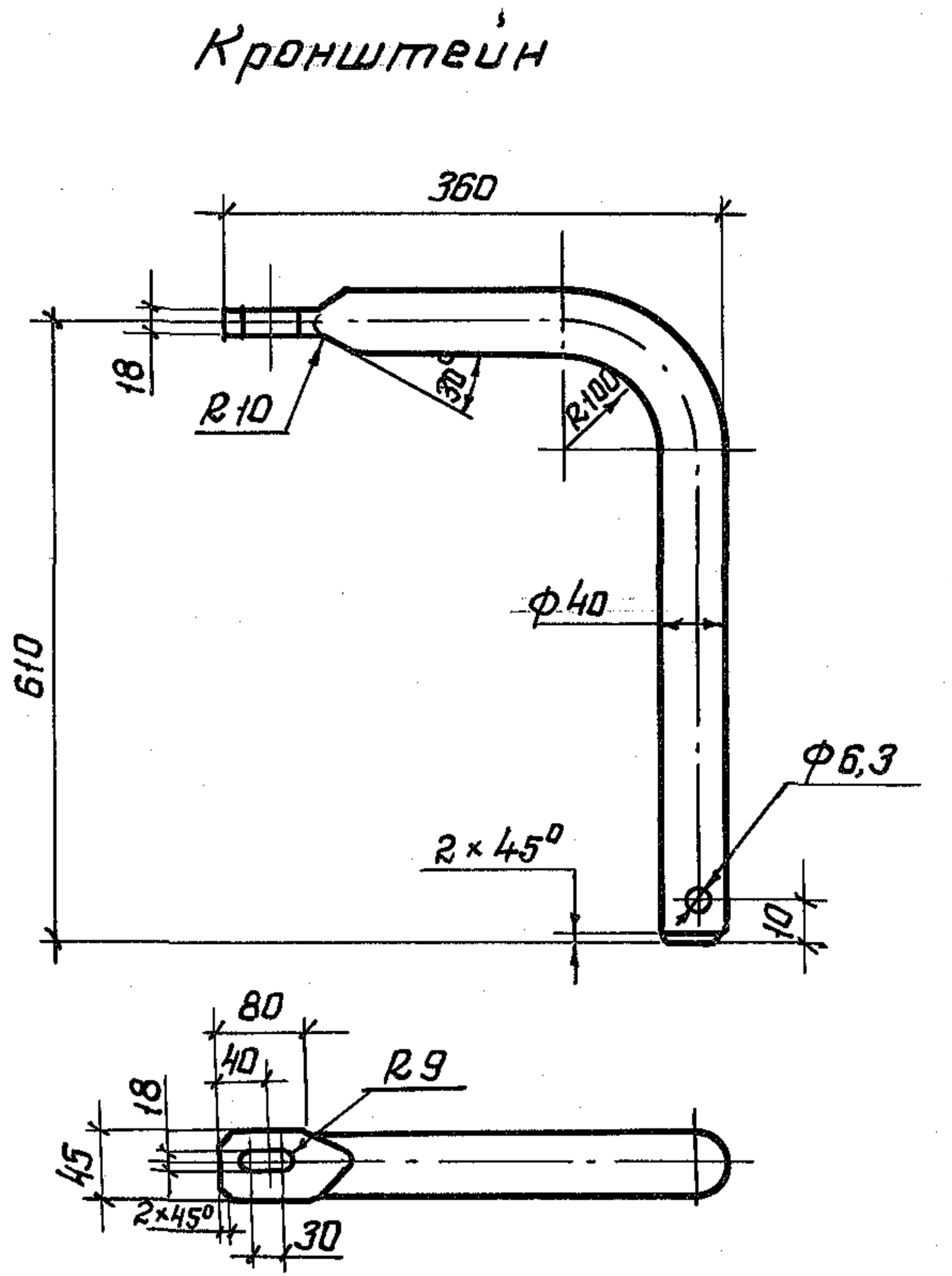
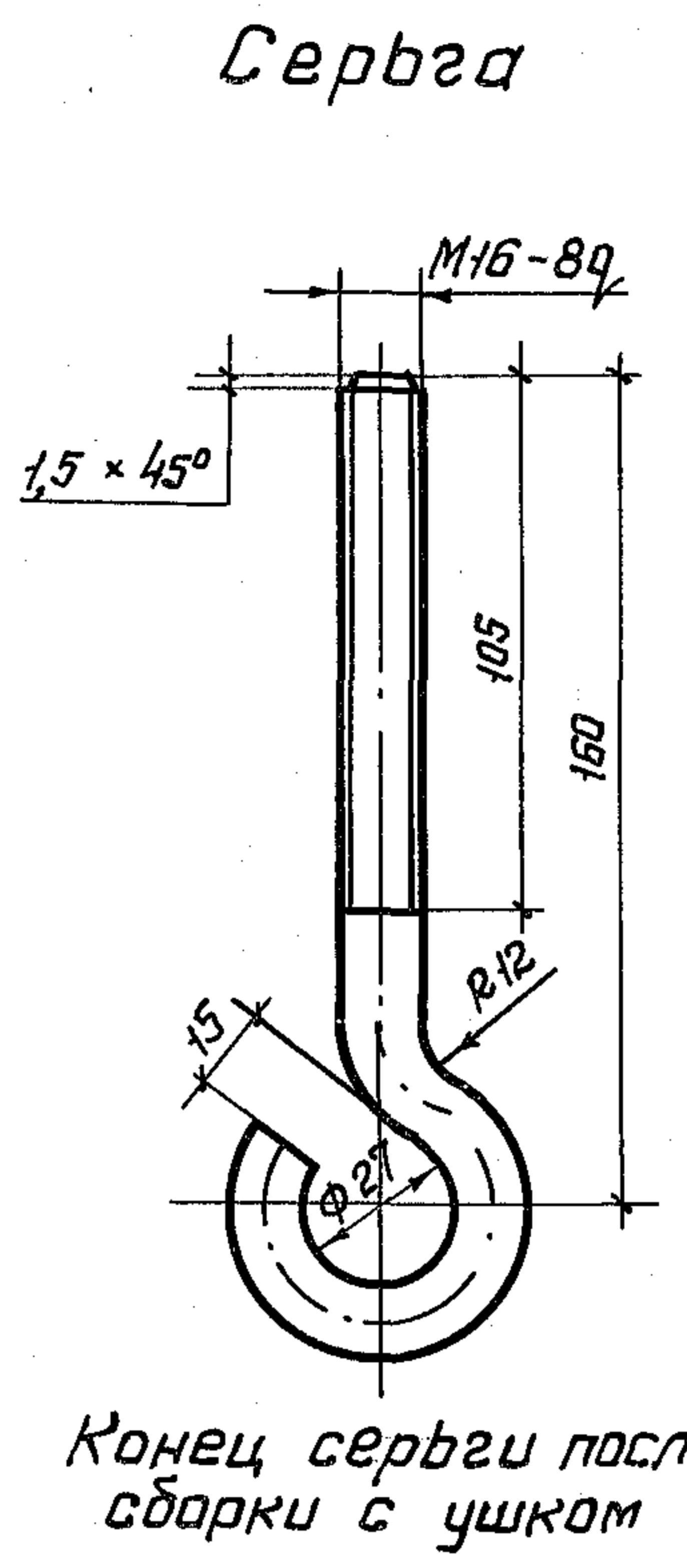
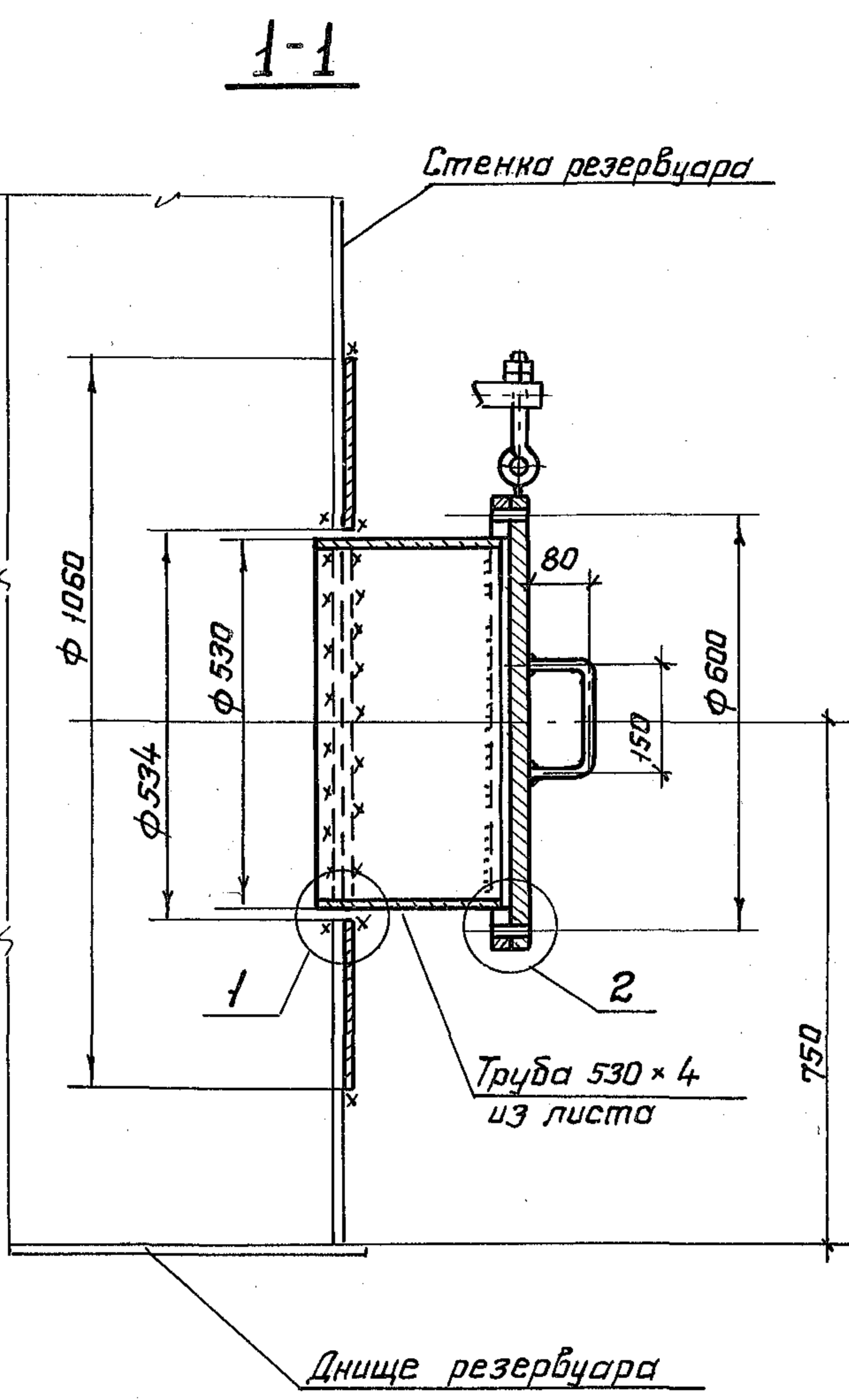
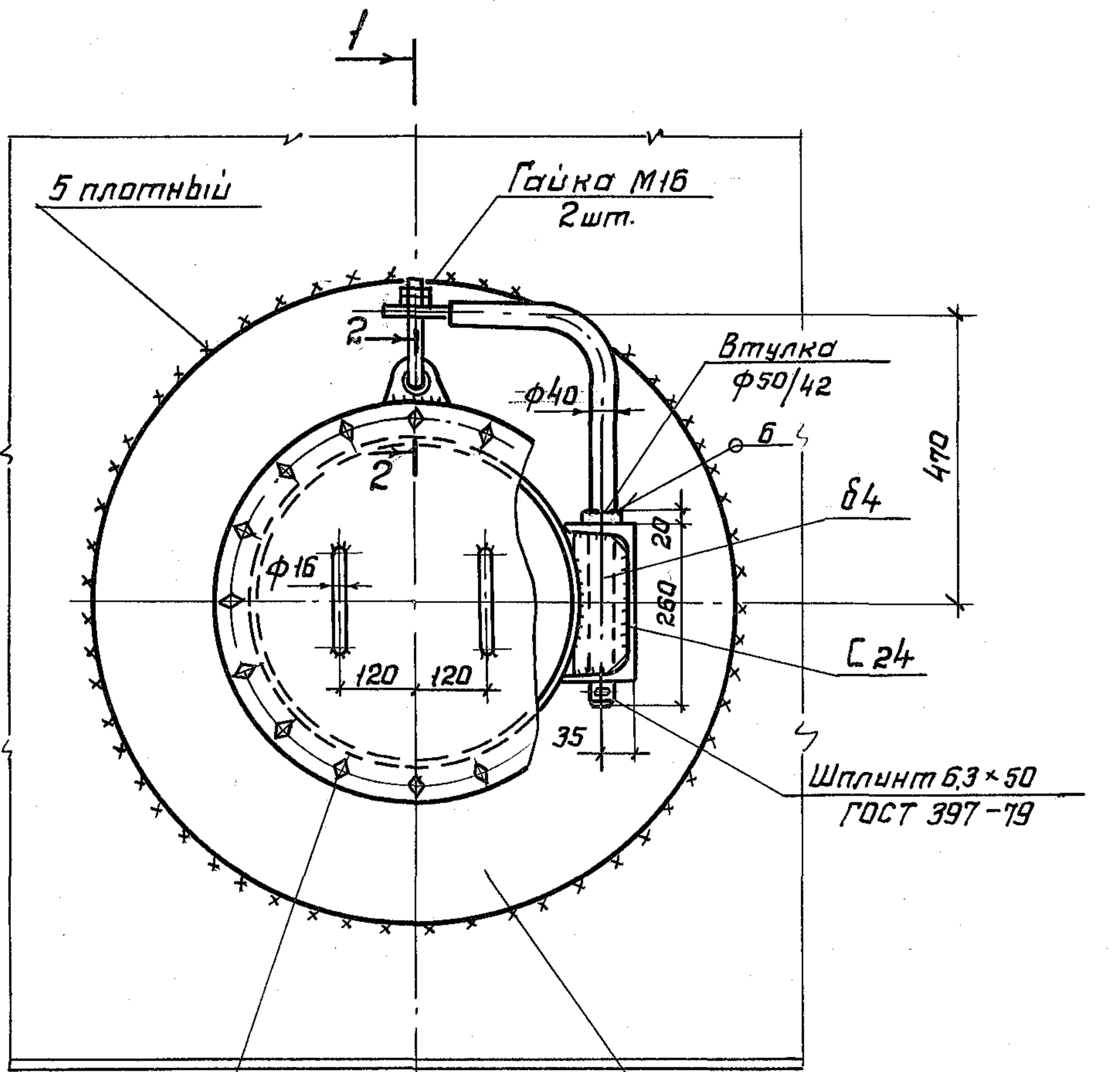
1. МАССА площадок и ограждения - 258 кг
2. МАТЕРИАЛ конструкций смотреть в технической спецификации стали
3. СВАРКУ производить электродами типа Э42
4. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Присоединение ограждения переходной площадки к ограждению лестничной и кольцевой площадок производить по месту.

ИВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИВ.№

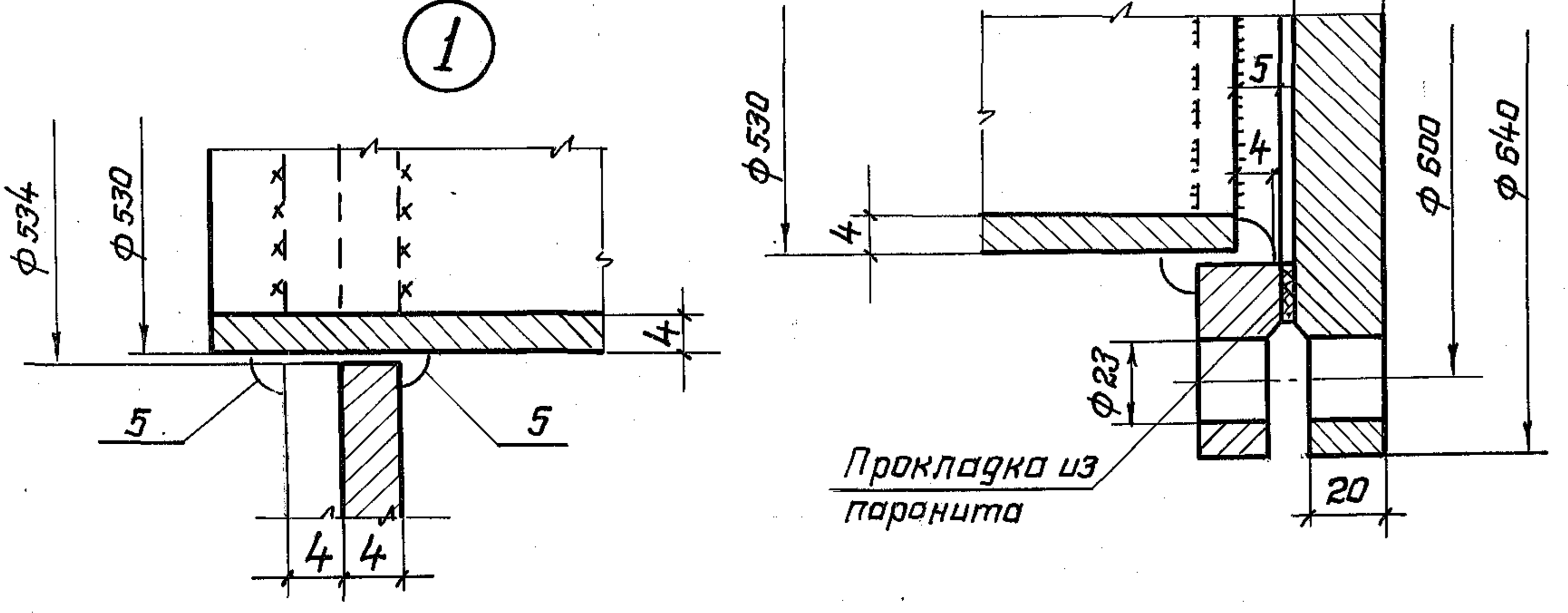
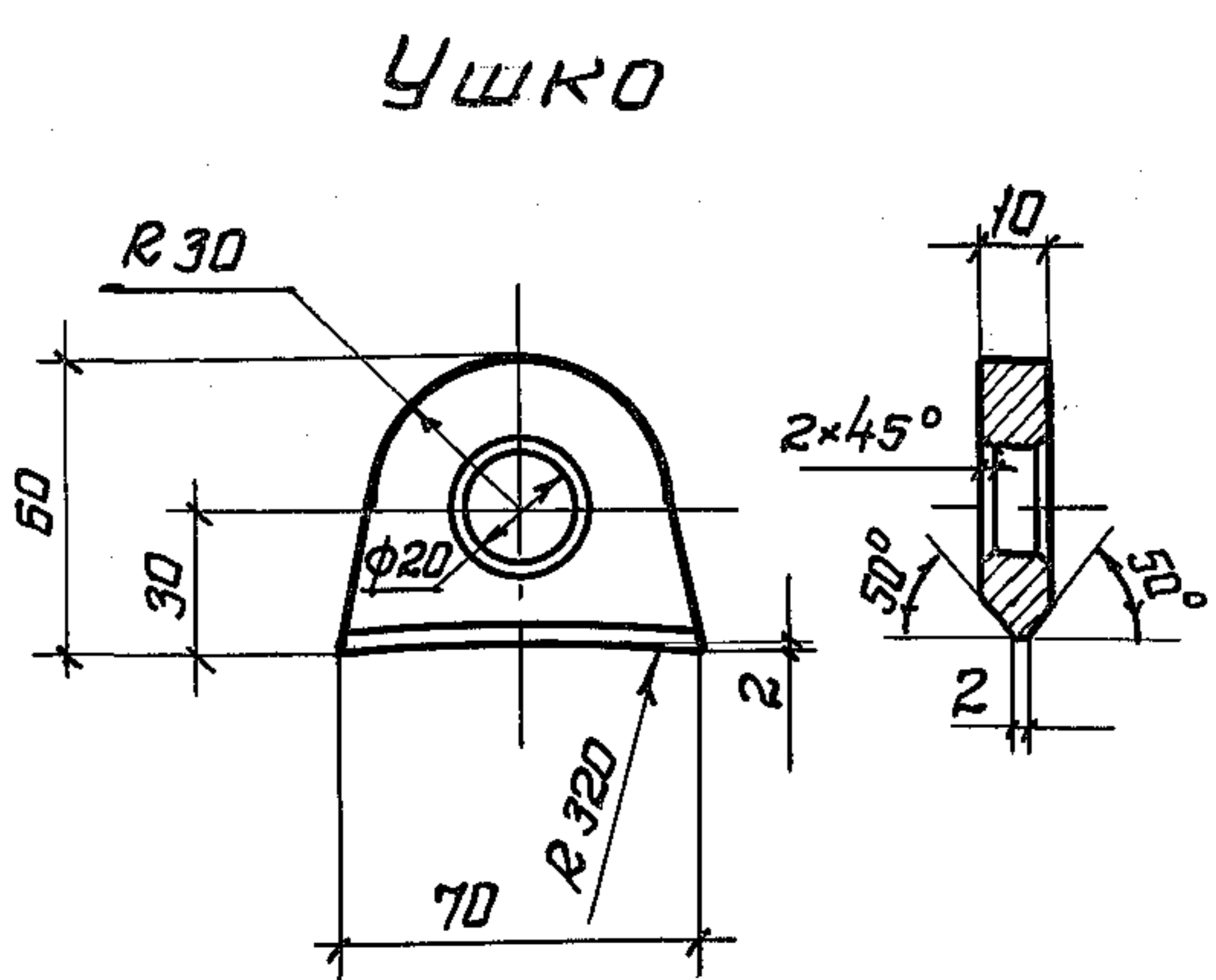
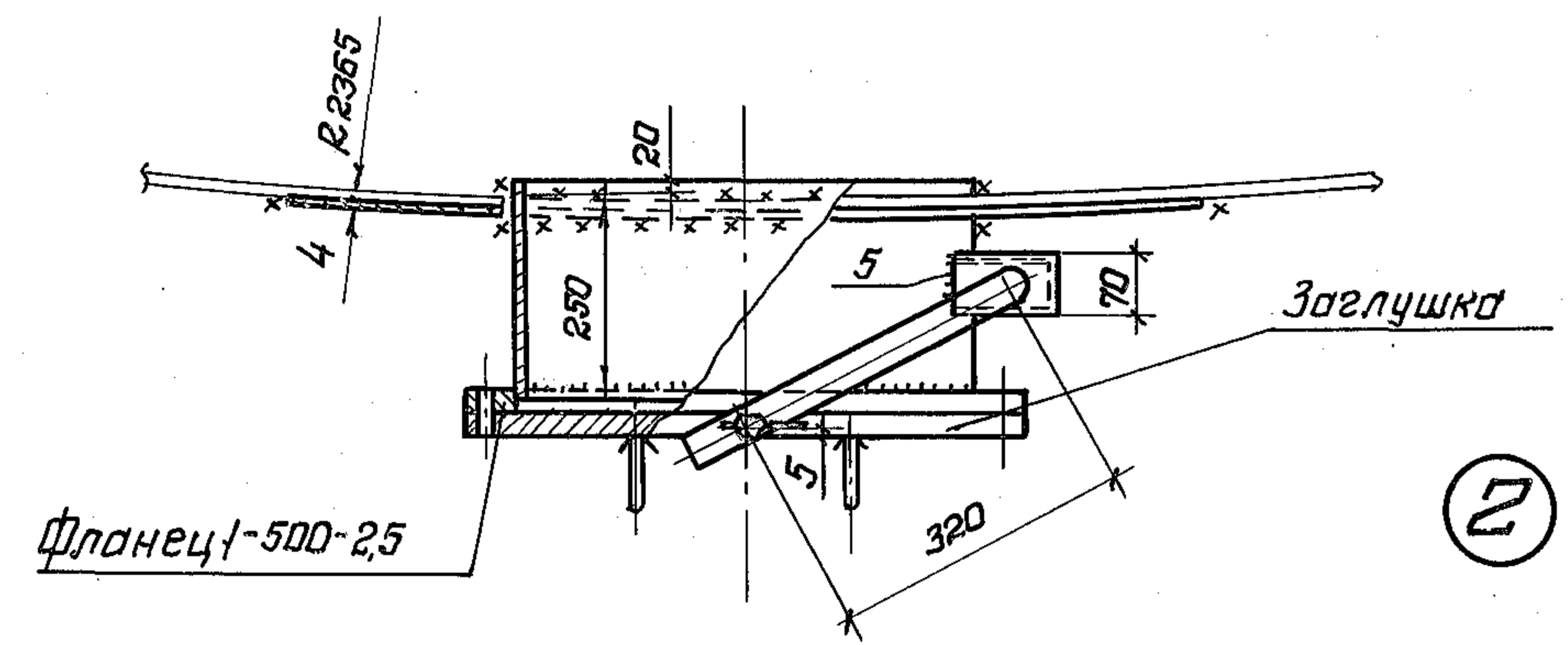
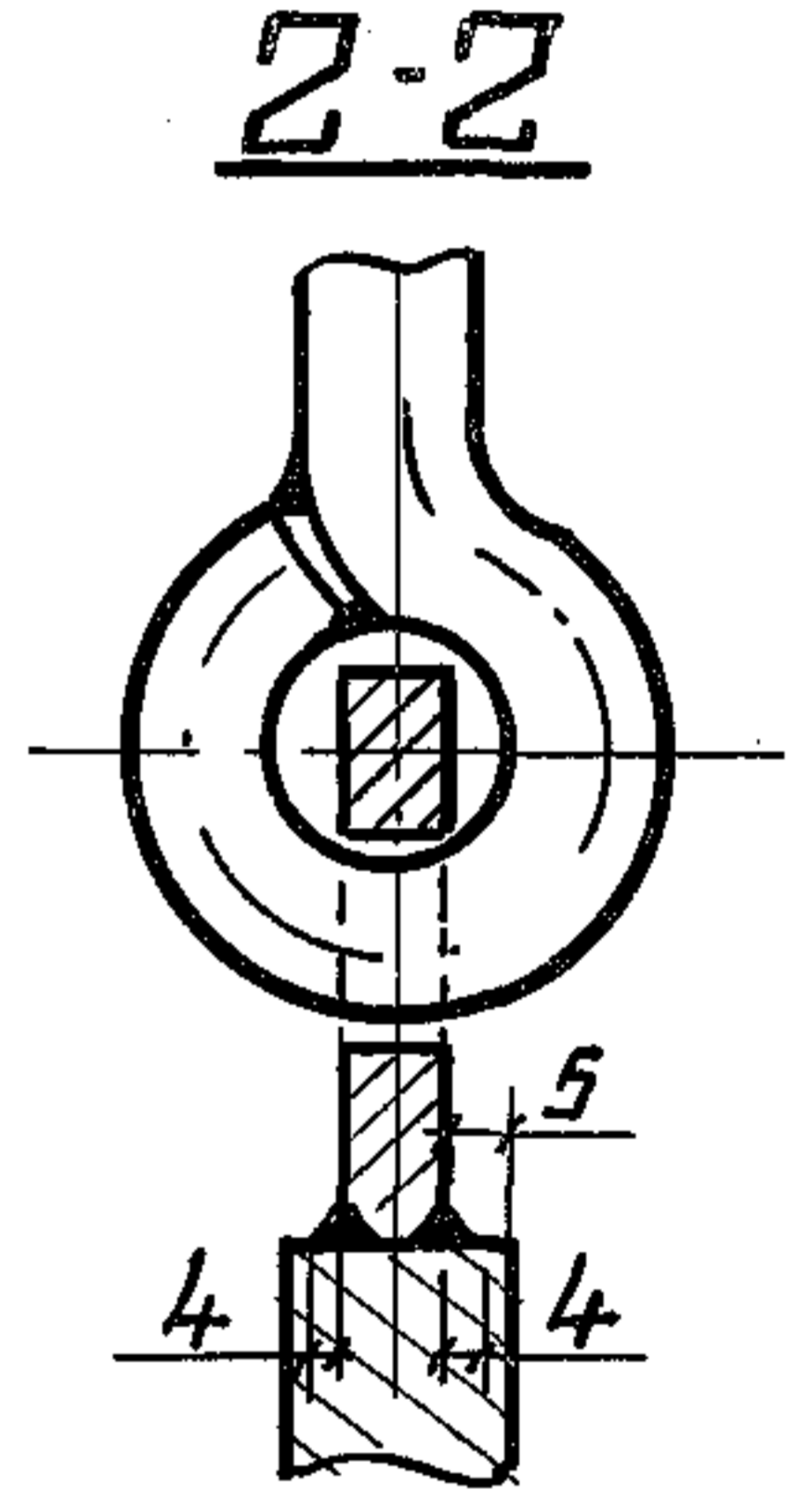
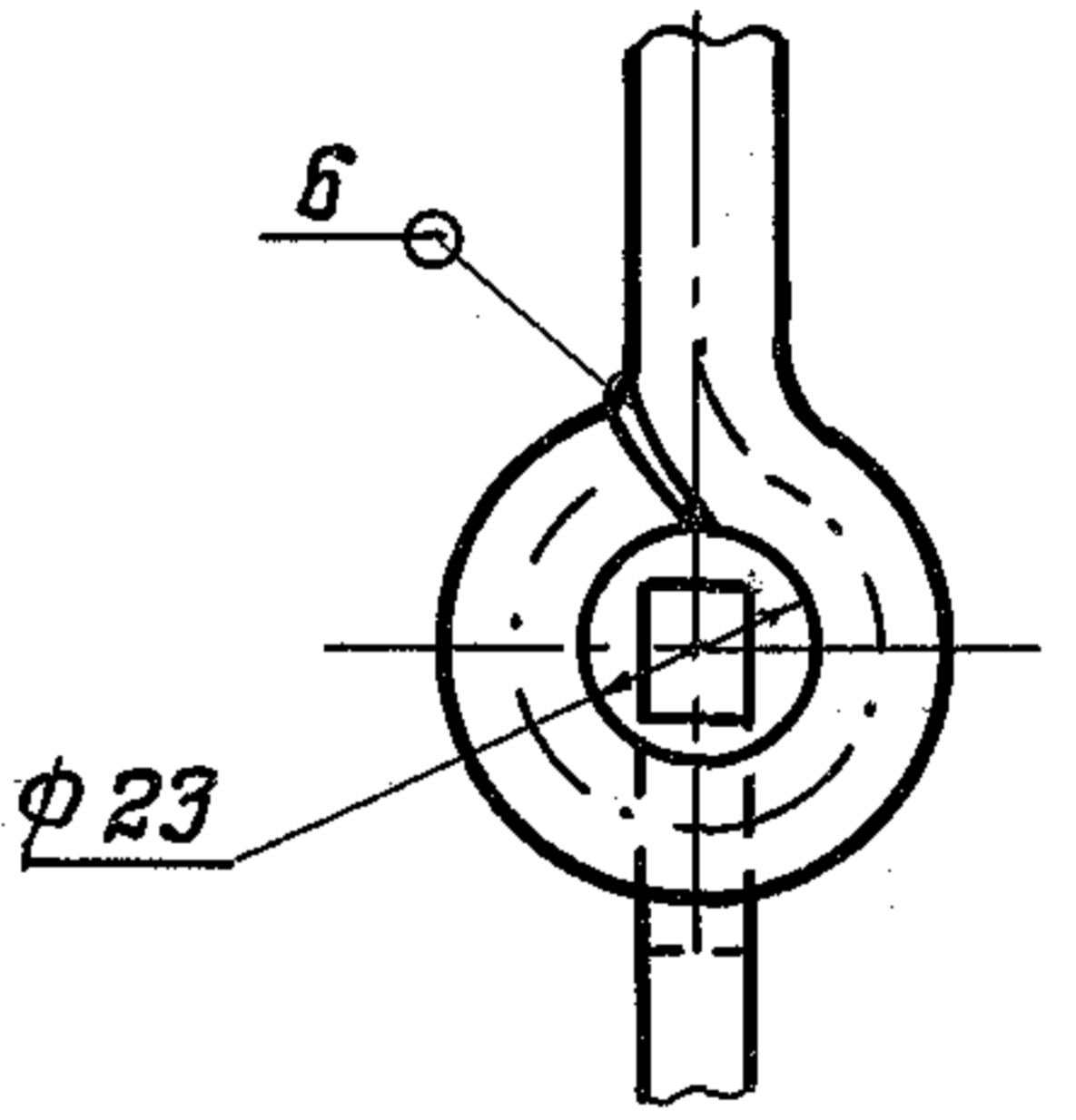
903-9-28.89KM

НАЧ. ОТД.	КУПРЕНШВИЛИ				
Н. КОНТР.	ВИТЕР				
ГЛ. КОНСТ.	МАКСИМЕЦ				
ГЛ. ИНЖ. ПР.	АНДРЕЕВА				
РУК. БРИГ.	ДЕМИДОВА				
ПРОВЕРИЛ	АНДРЕЕВА				
ИСПОЛНИЛ	ПЕТУХОВА				
ИВ.№					
ПРИВЪЗАН:			СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ.М	СТАДИЯ	ЛИСТ
			ПЛОЩАДКИ И ОГРАЖДЕНИЕ НА КРЫШЕ. ПЛАН И УЗЛЫ	РП	10
				ИМ. МЕЛЬНИКОВА	

Альбом 3



Болт М 20 × 85
Гайка М 20
Шайба 20
по окр. 16шт.
Усиливающее кольцо δ4
φ 1060 / 534



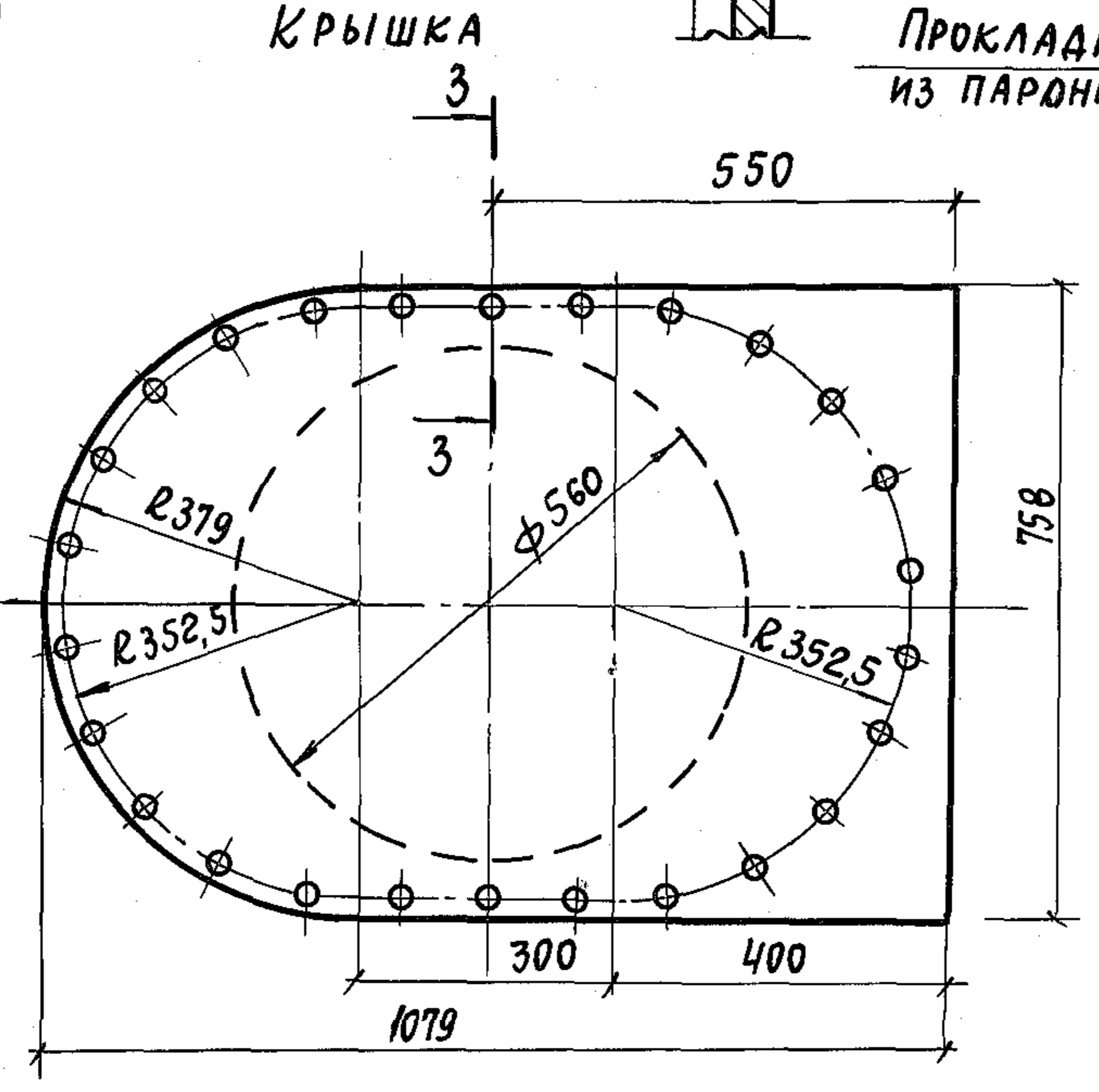
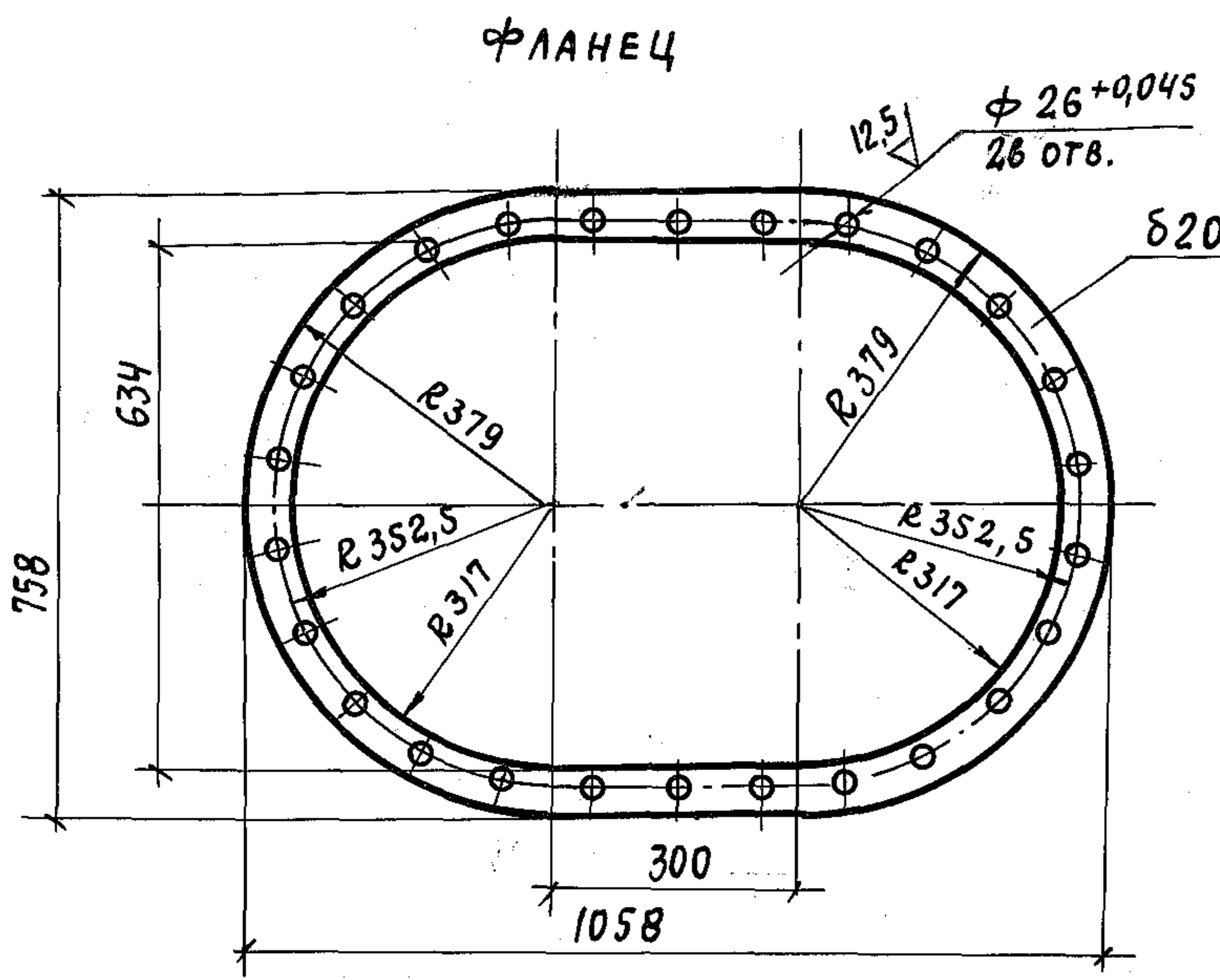
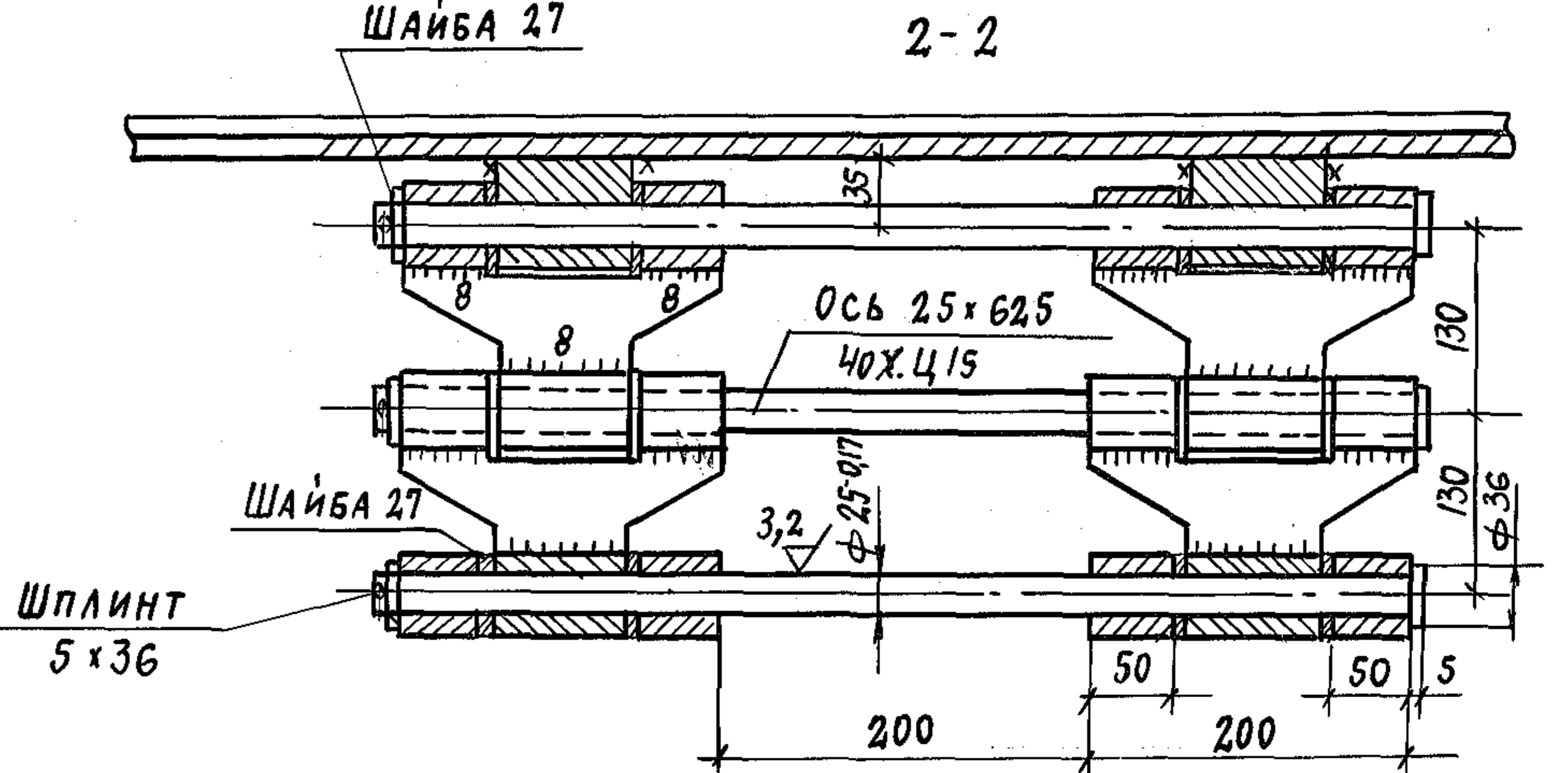
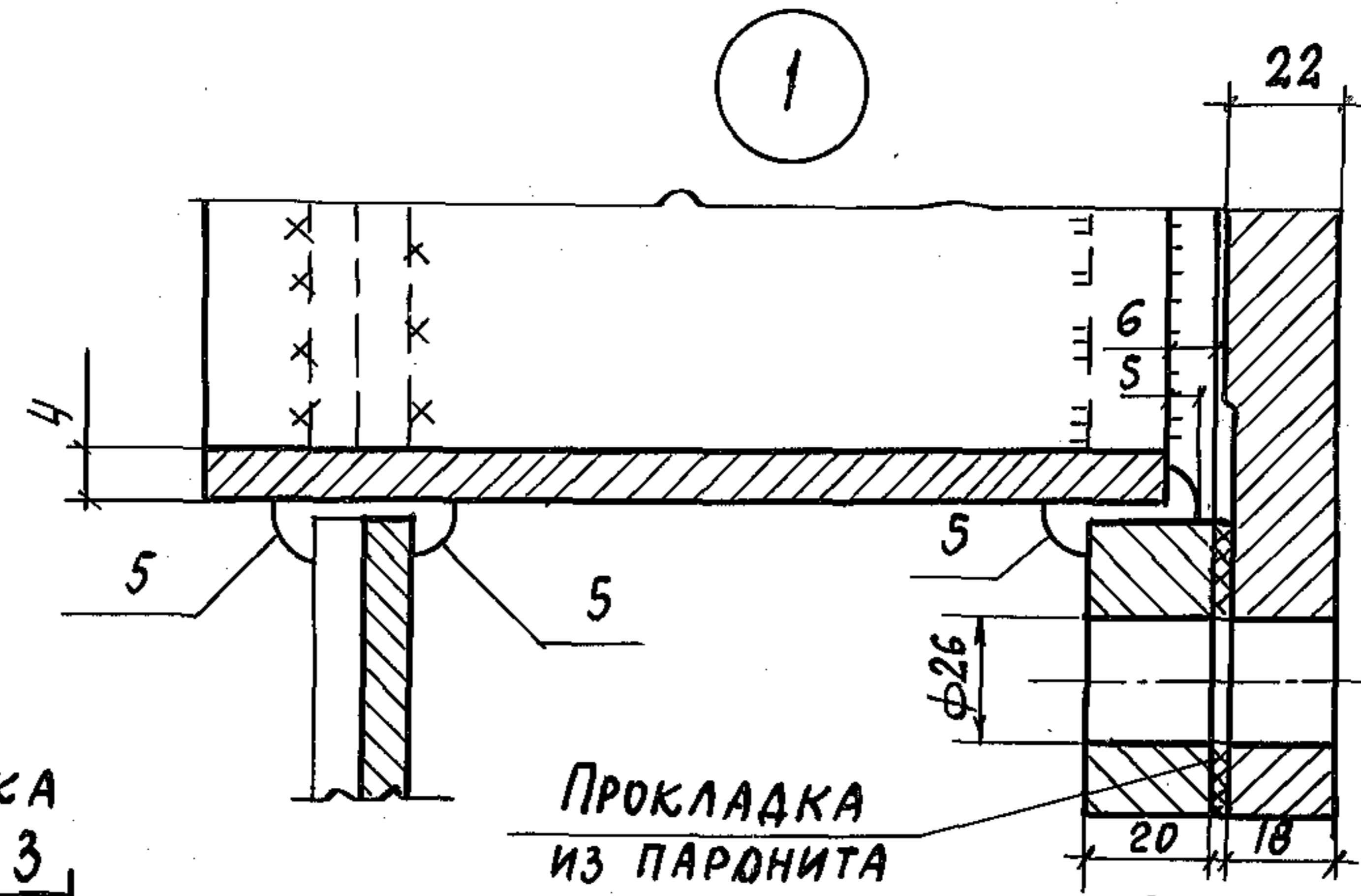
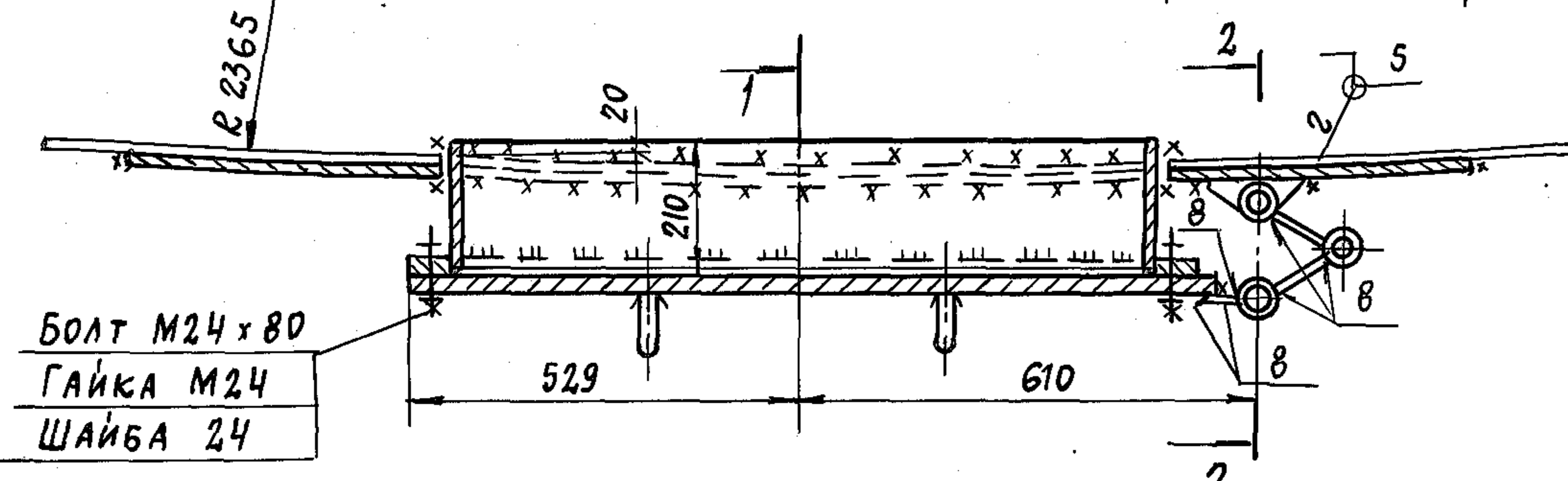
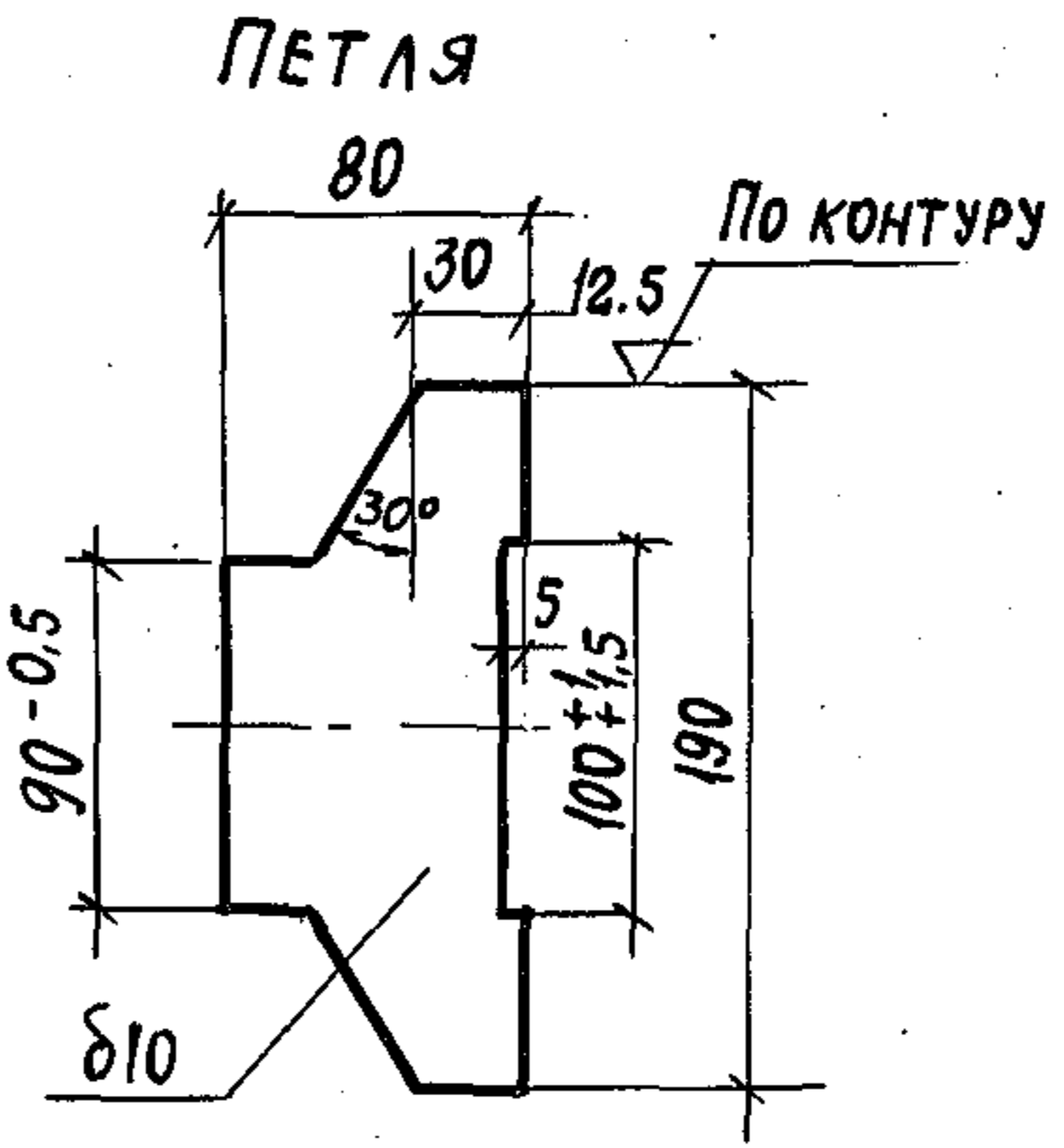
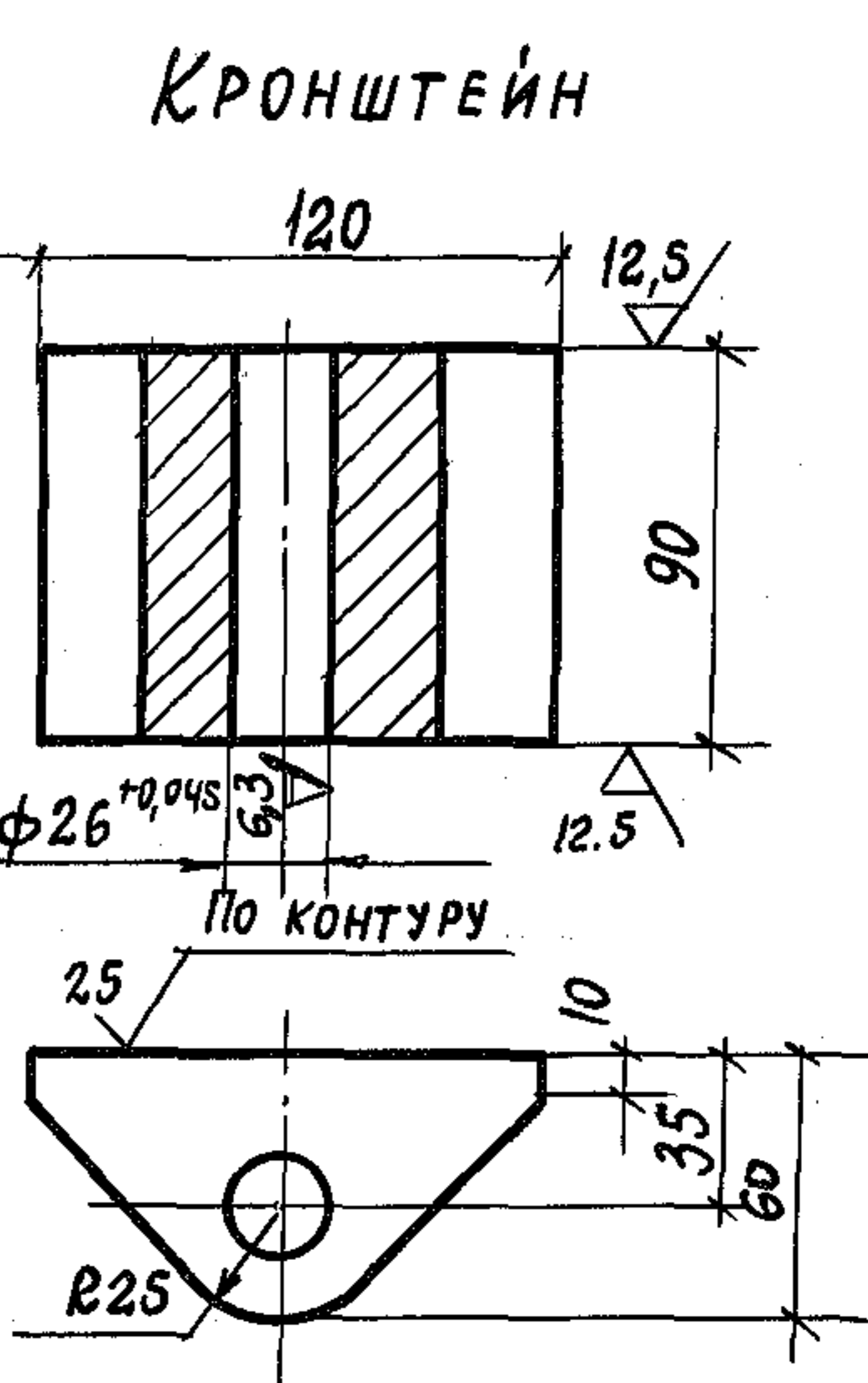
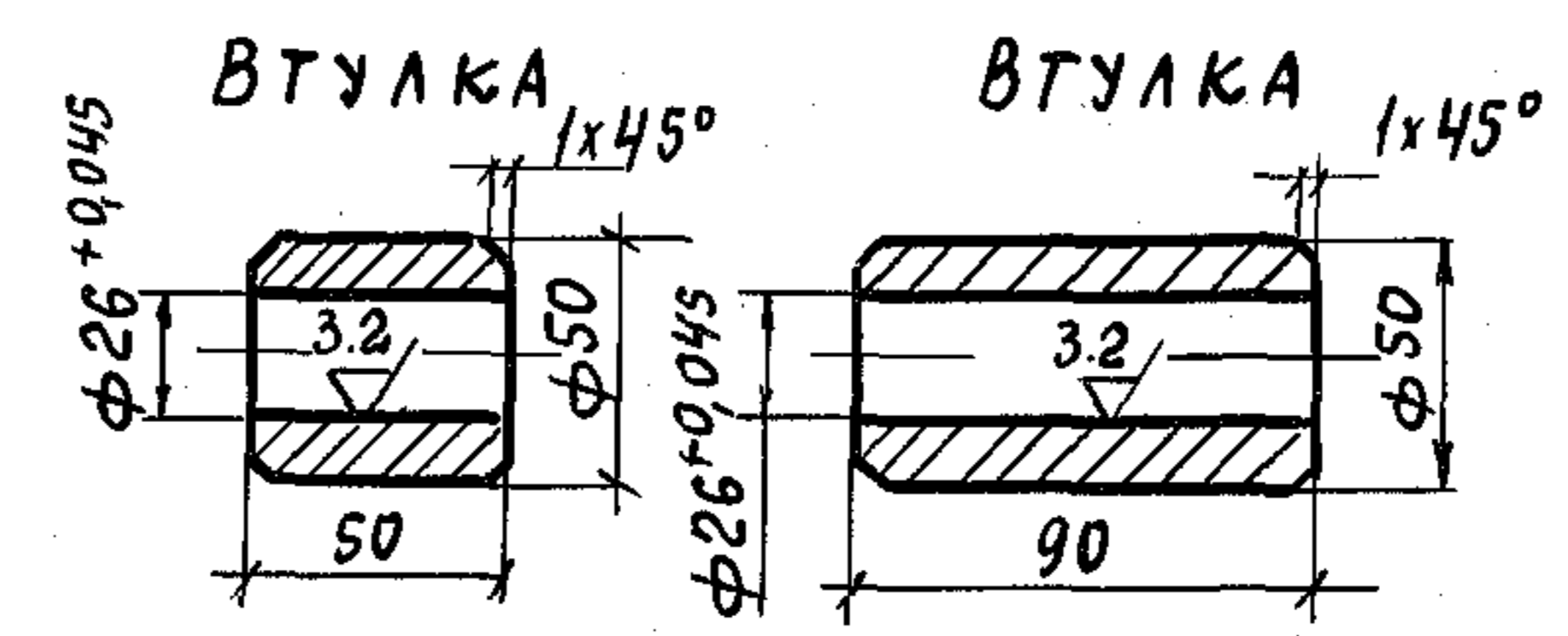
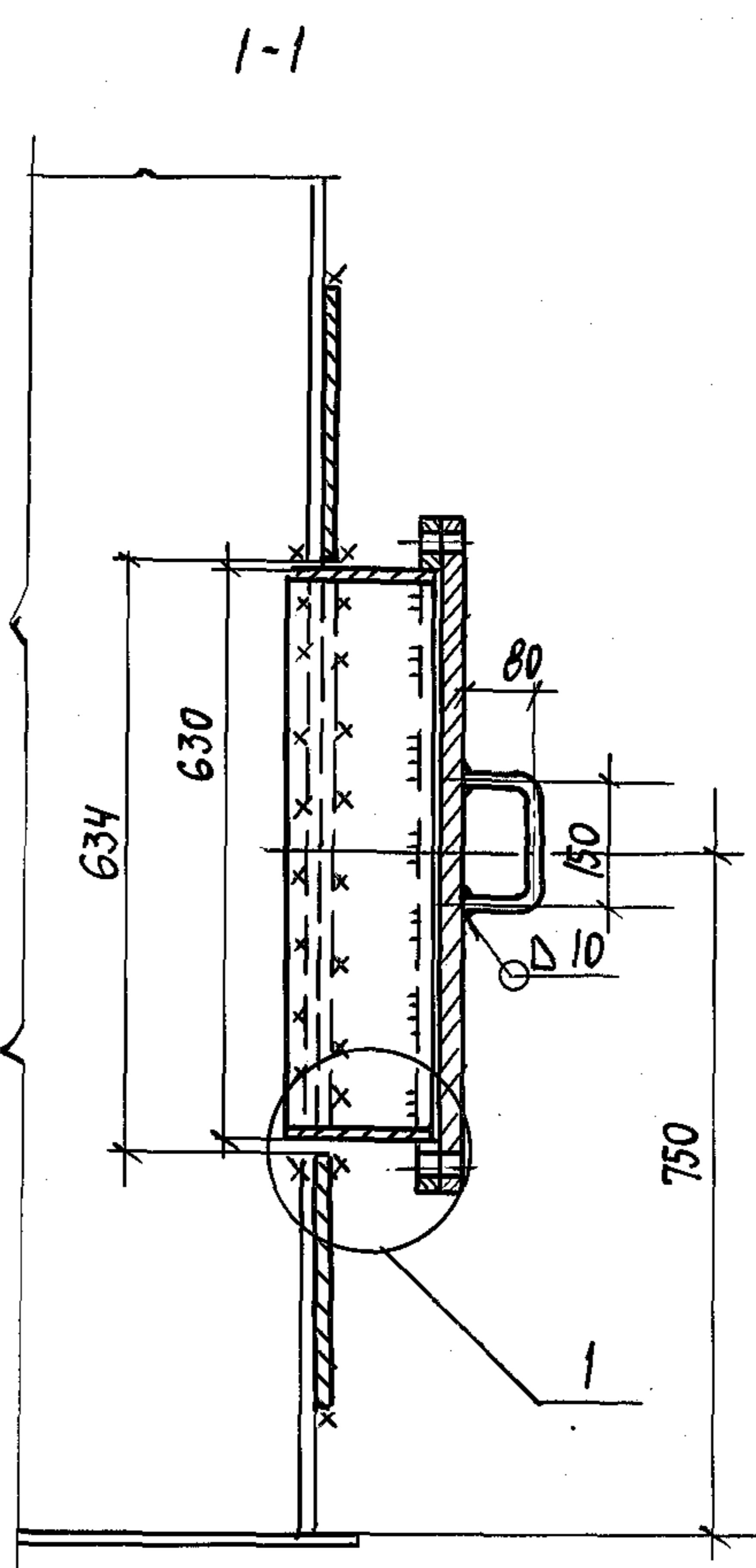
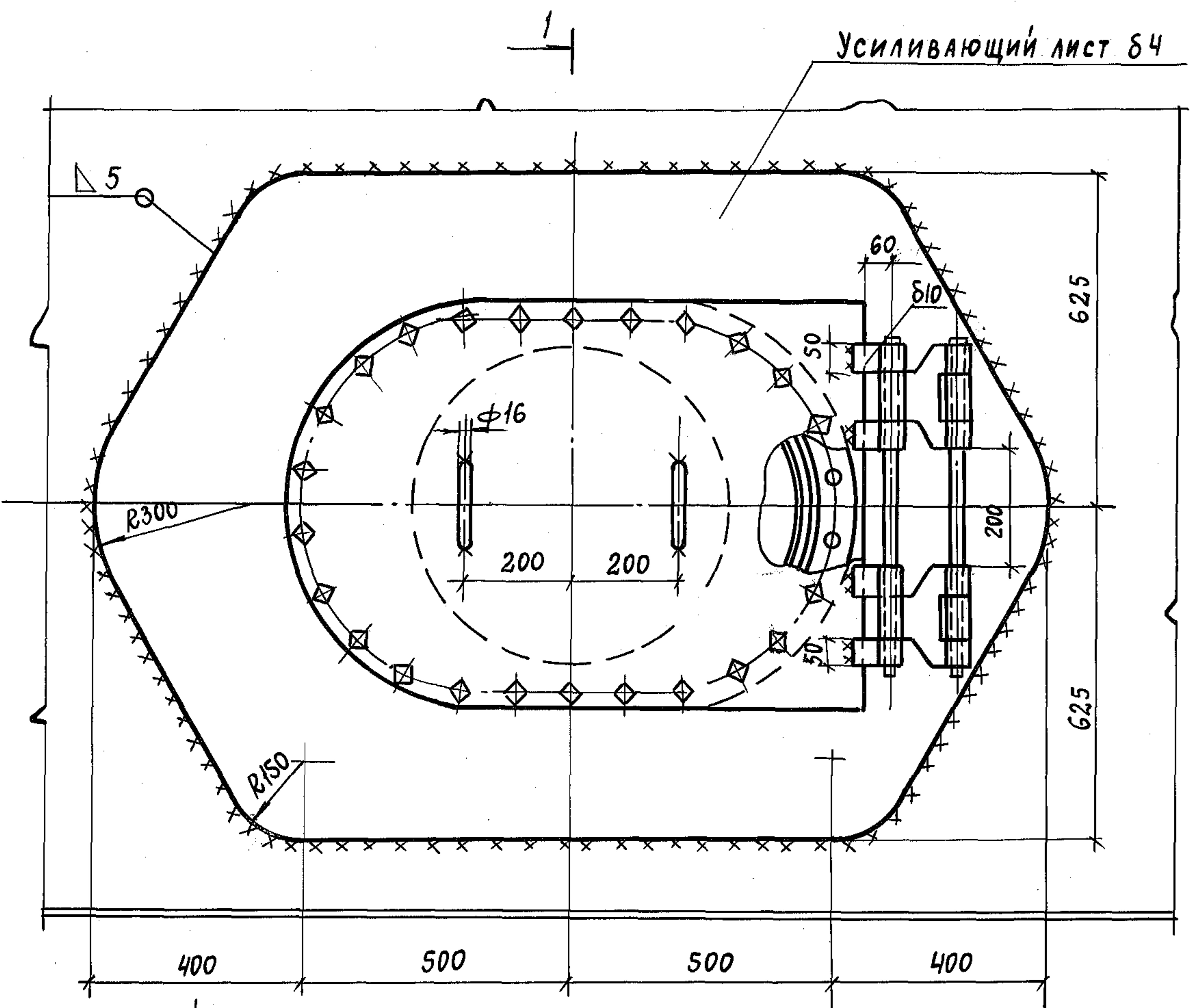
1. Усиливающее кольцо приварить после приварки трубы к стенке и проверки шва на плотность.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
4. В технической спецификации заказан люк-лаз.
5. Масса люка-лаза - 125 кг.

903-9-28.89KM				
Нач. отд.	Купаевский	Витер	Витер	Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб. м.
Н. контр.	Витер	Витер	Витер	РП 11
Гл. констр.	Максимец	Максимец	Максимец	Люк-лаз Ду 500 в I поясе стенки.
Гл. инж. пр.	Андреева	Андреева	Андреева	ЦНИПРОЕКТСТАЛЬНОКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова
Рук. бриг.	Демидова	Демидова	Демидова	
Проверил	Андреева	Андреева	Андреева	
Исполнил	Петрик	Петрик	Петрик	

Привязан:

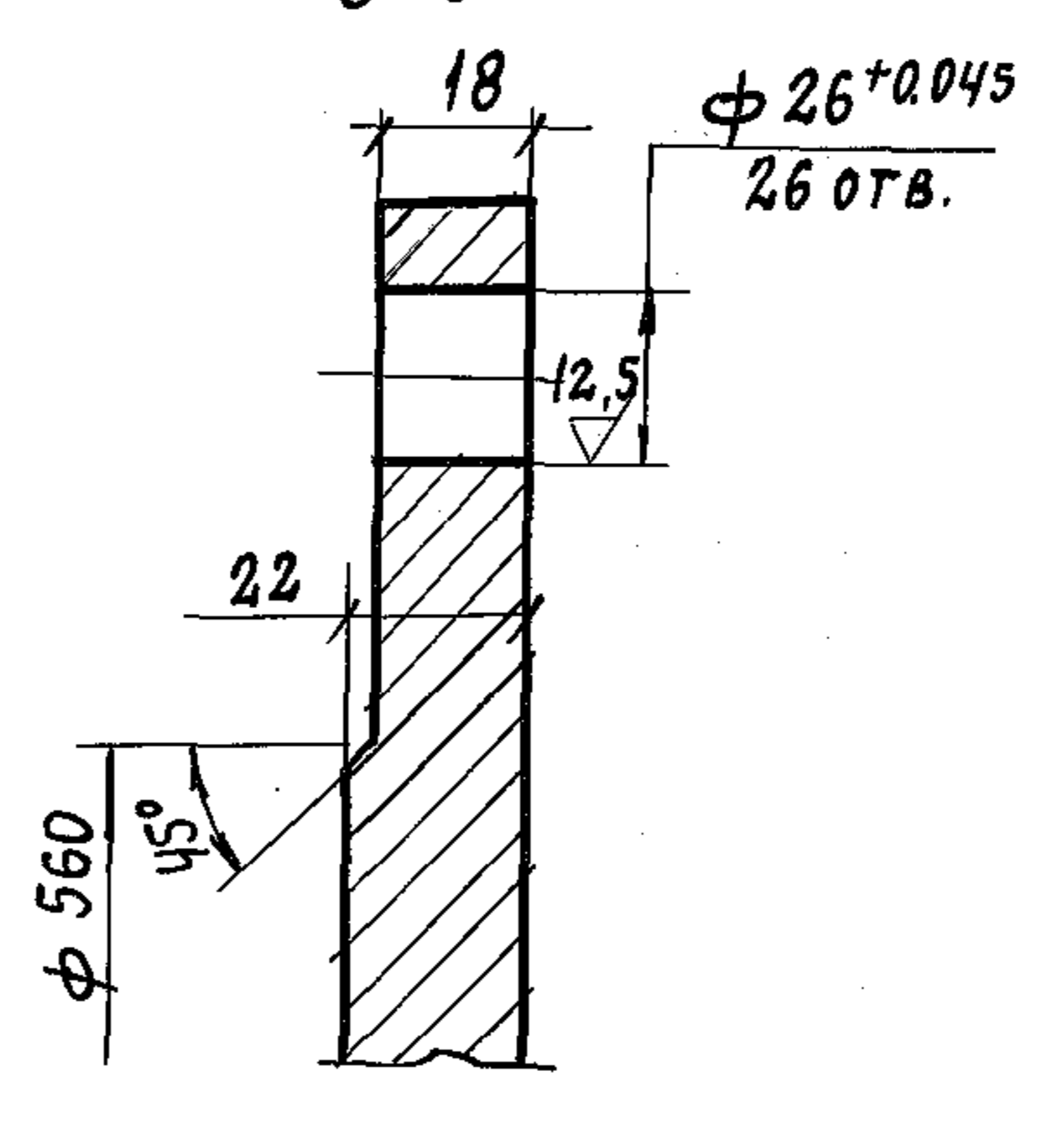
ЦНБ. №:

АЛЬБОМ 3



- 1. МАССА ЛЮКА-ЛАЗА - 25/кг
- 2. УСИЛИВАЮЩИЙ ЛИСТ ПРИВАРИТЬ ПОСЛЕ ПРИВАРКИ ЛЮКА-ЛАЗА К СТЕНКЕ БАКА И ПРОВЕРКИ ШВА НА ПЛОТНОСТЬ
- 3. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА ЭЧ2А.

ИНВ.№ ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ.ИНВ.№

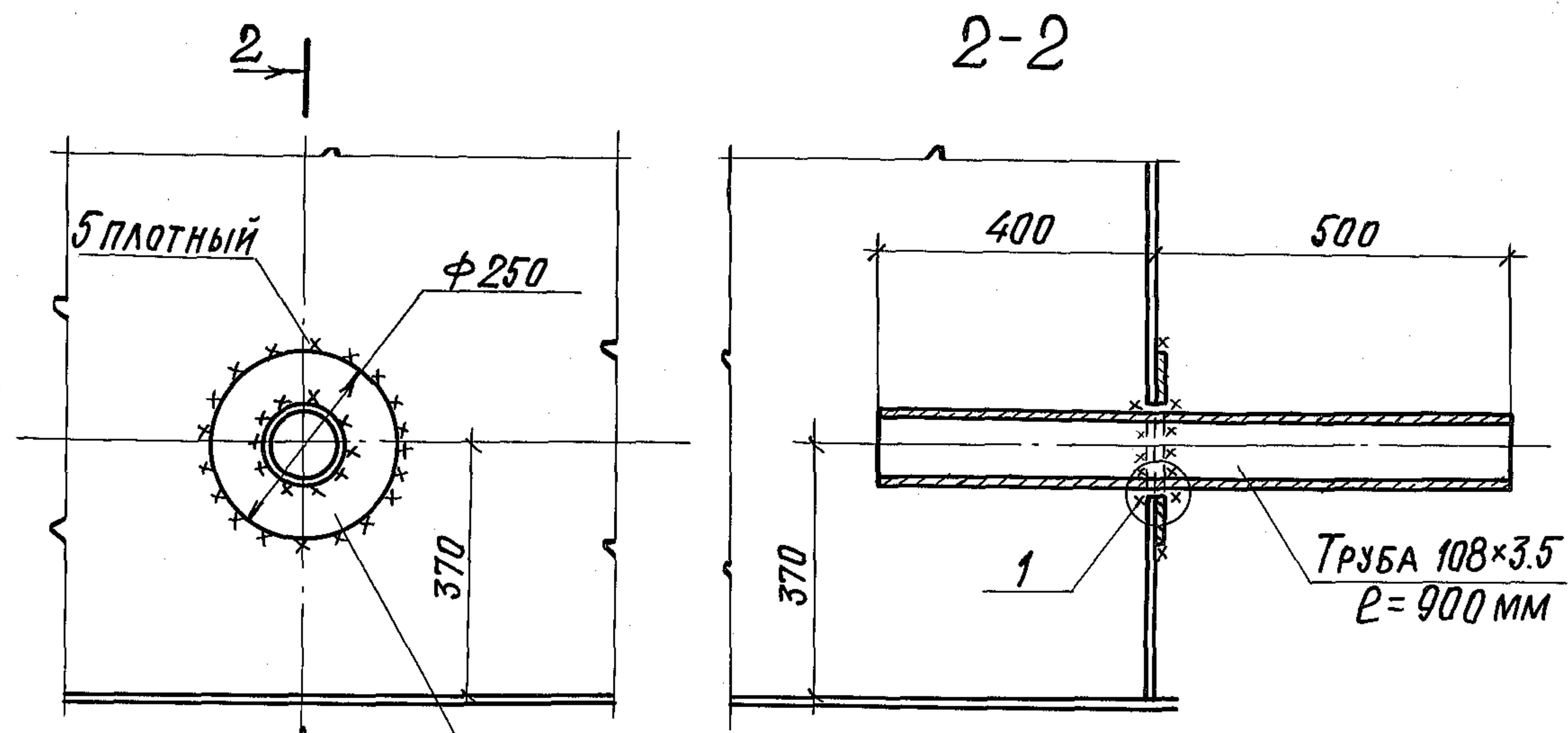
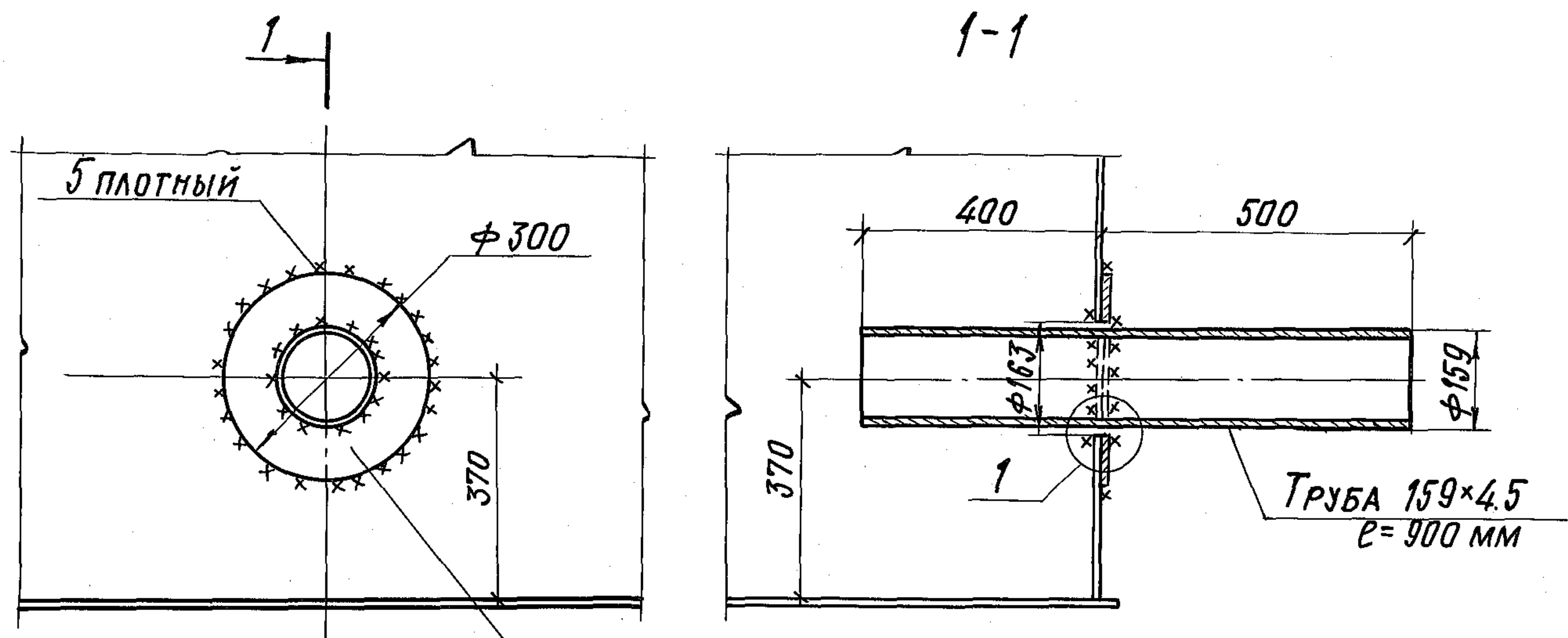


903-9-28.89км				
НАЧ. ОТД. КУПРЕШВИЛИ	ВНУТР. ВИТЕР	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М	СТАДЯ Лист	Листов
П. КОНСТ. МАКСИМЕЦ	ГЛ. ИНЖ. ПР. АНДРЕВА			
РУК. БРИГ. ДЕМИДОВА	ПРОВЕРИЛ АНДРЕЕВА	ЛЮК-ЛАЗ ОВАЛЬНЫЙ 600×900 В I ПОСЛЕ СТЕНКИ	ЦИПРПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА	
Исполнил ПЕТРИК				
ПРИВЗАН:				
ИНВ. №				

ПАТРУБОК РАСХОДА Ду 150

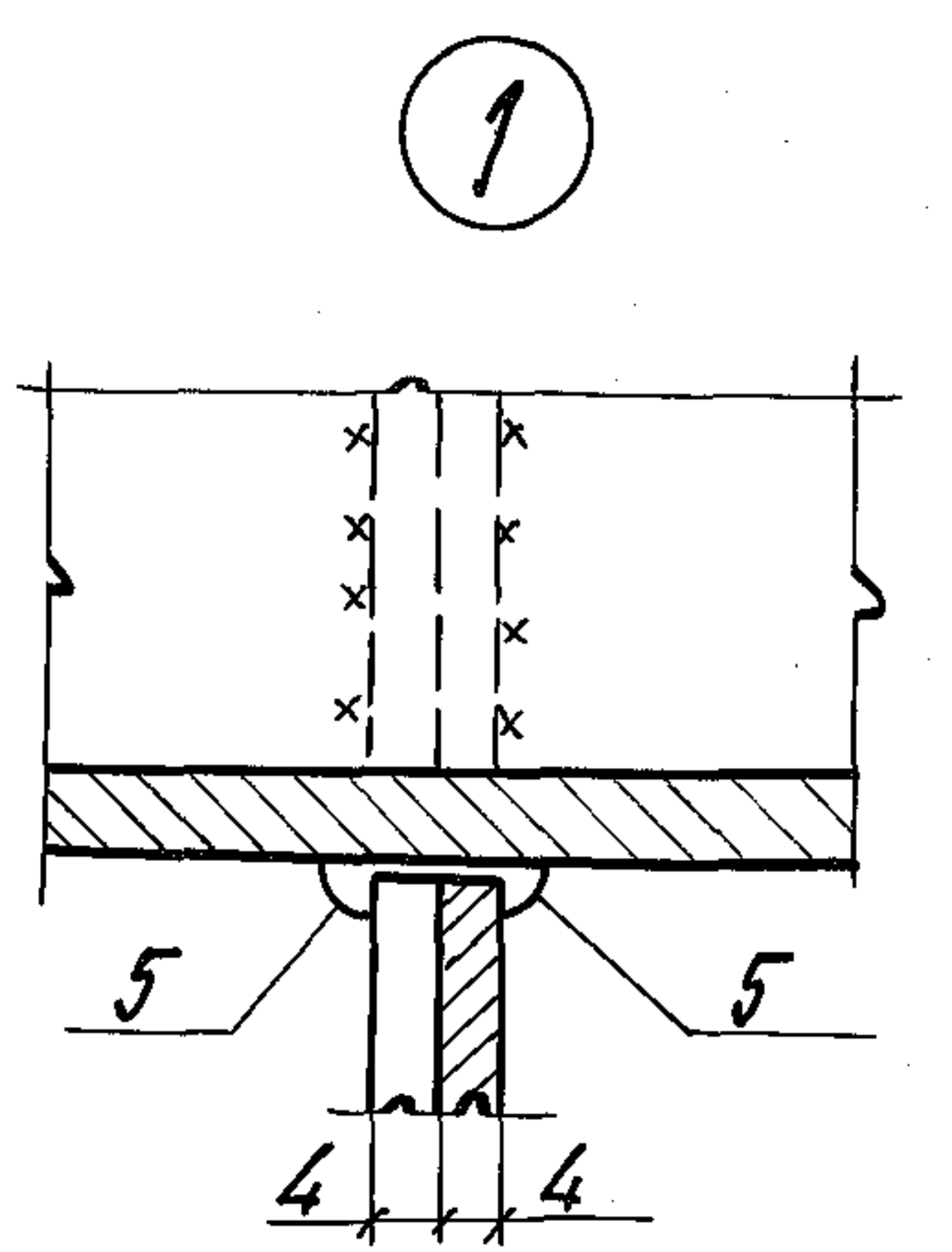
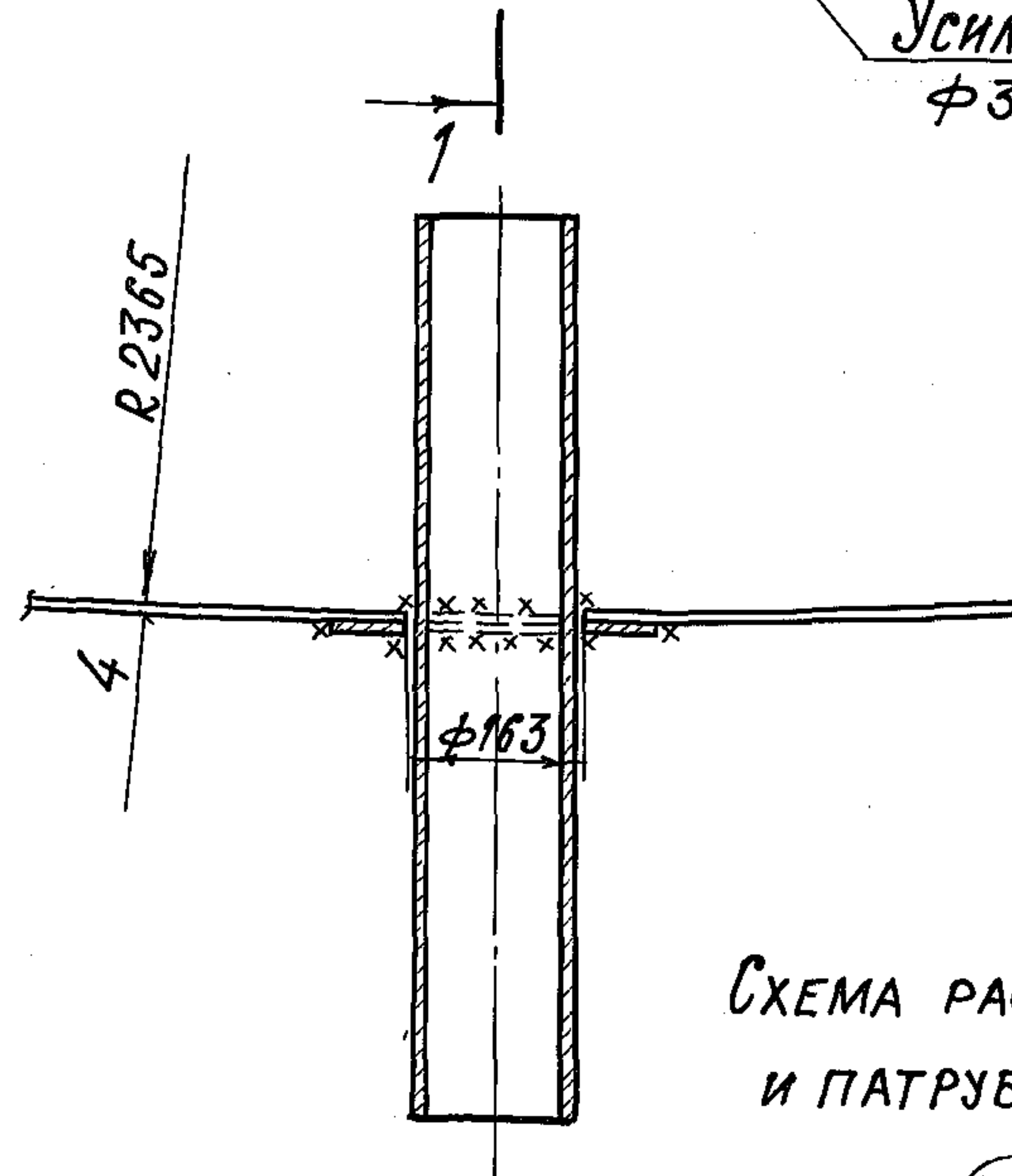
ПАТРУБОК ЗАПОЛНЕНИЯ Ду 100

Альбом 3



УСИЛИВАЮЩЕЕ КОЛЬЦО
Ф 300x163; δ 4

УСИЛИВАЮЩЕЕ КОЛЬЦО
Ф 250x112; δ 4



СКОБЫ ДЛЯ
МОНТАЖА ЛЕСОВ

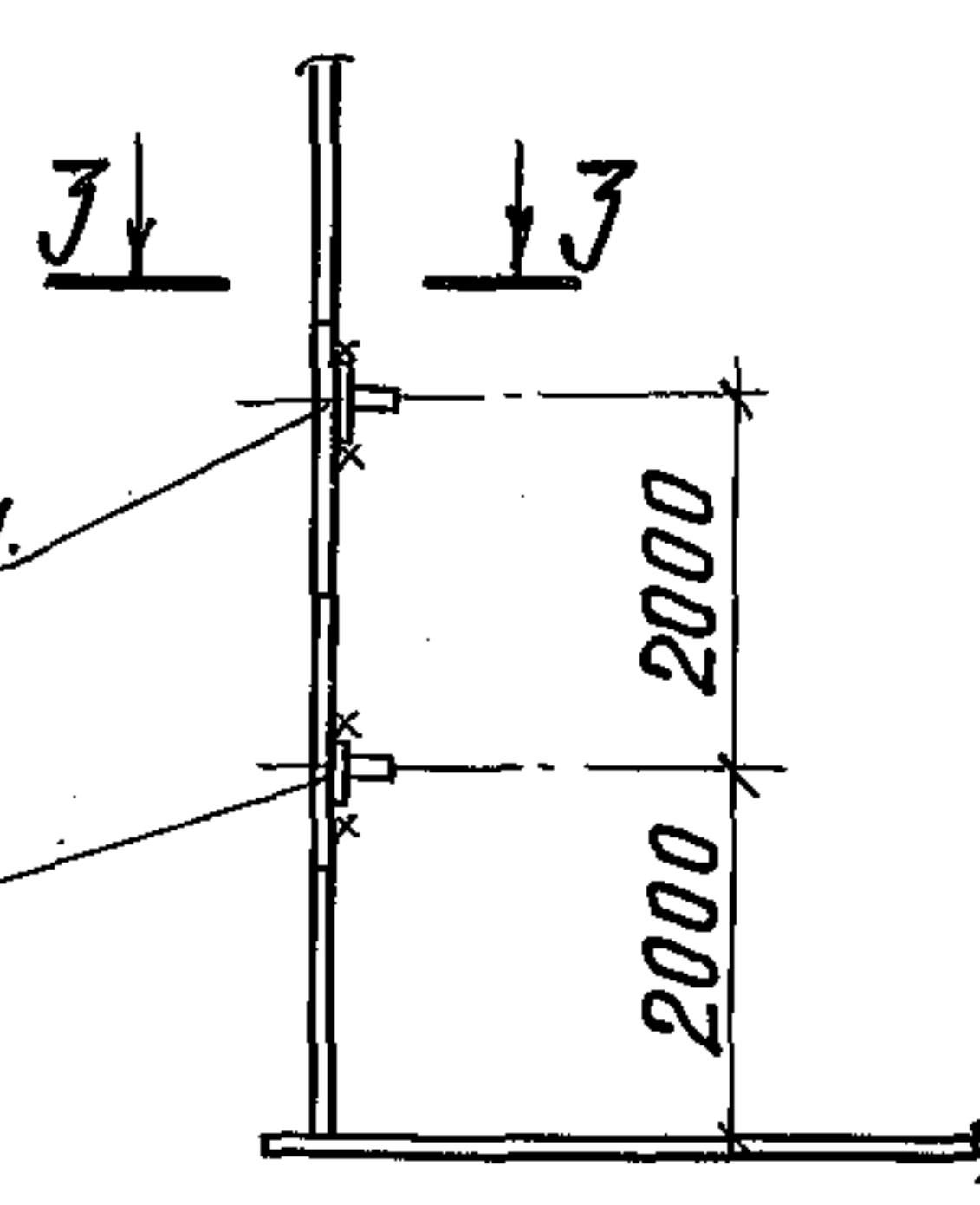
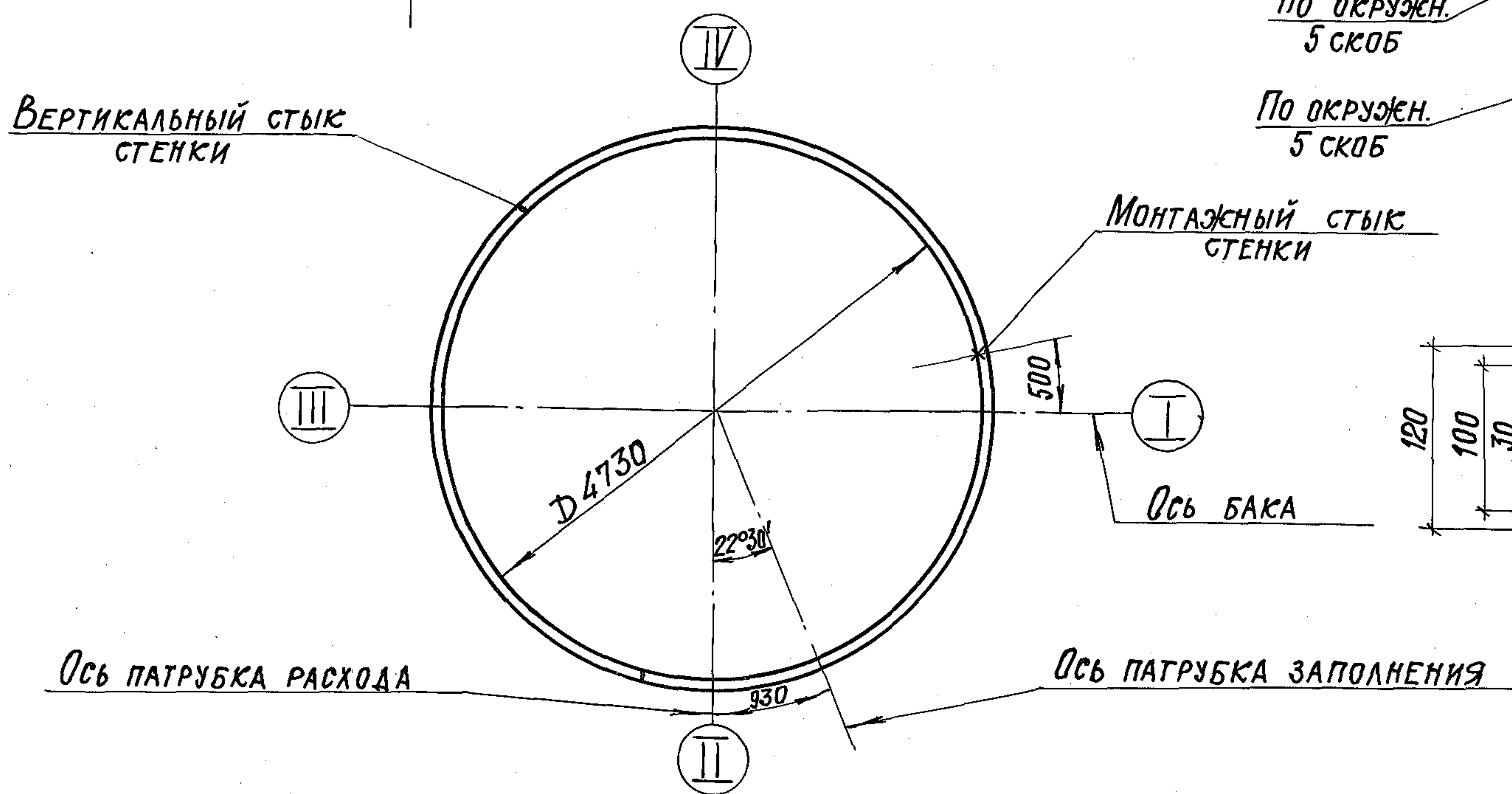


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЫКОВ СТЕНКИ
И ПАТРУБКОВ РАСХОДА И ЗАПОЛНЕНИЯ



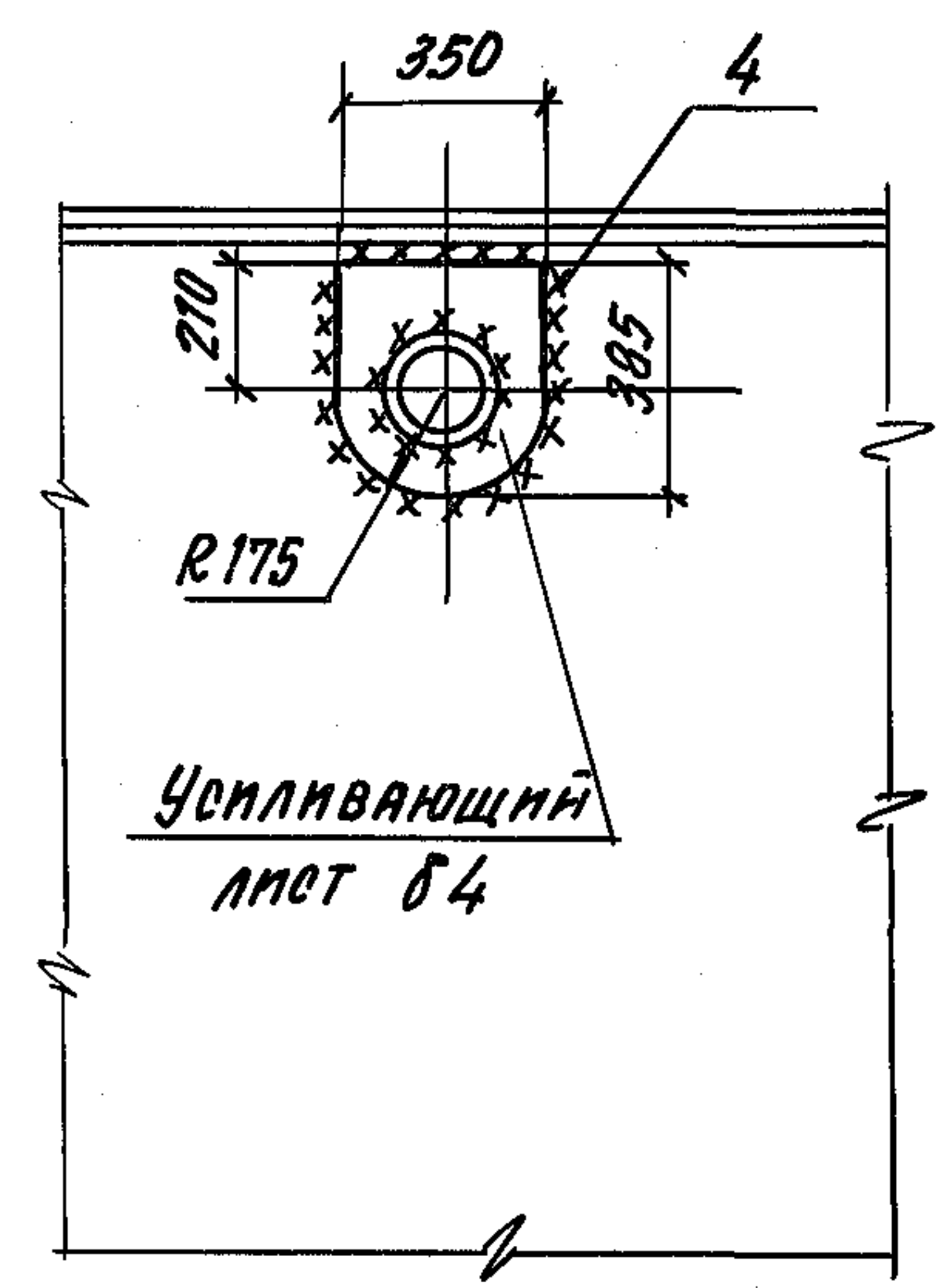
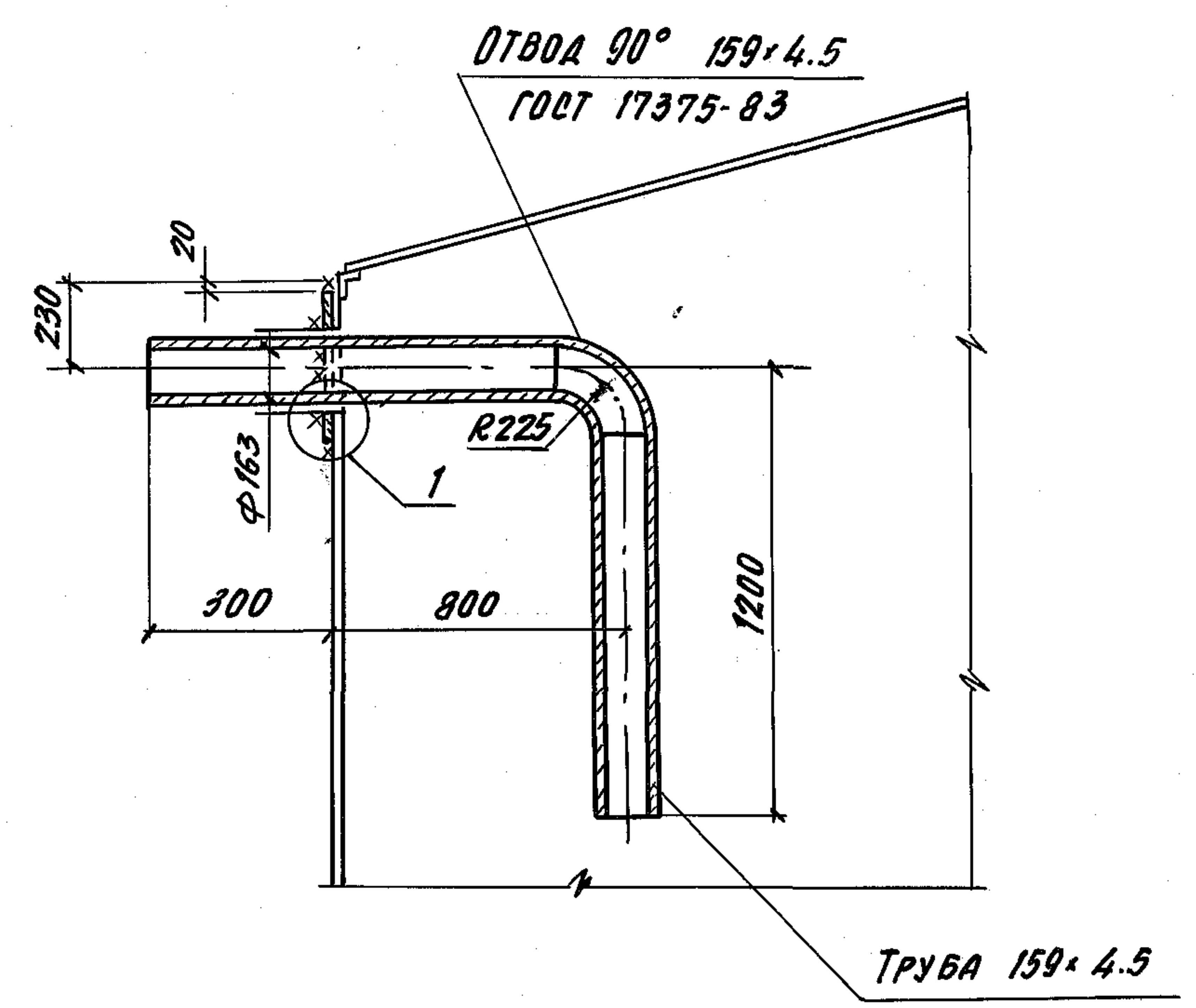
1. Масса патрубка расхода Ду 150 - 17 кг.
2. Масса патрубка заполнения Ду 100 - 10 кг.
3. Усиливающие кольца приварить после приварки труб к стенке и проверки швов на плотность.
4. Сварку производить электродами типа Э42А.
5. Скобы для монтажа лесов расположить ~ через 3м и должны отстоять от вертикальных швов стенки на ~ 500 мм.

903-9-28.89KM			
ПРИВЯЗАН:	НАЧ. ОТА. КУРПИШВИЛИ	И. КОНТР. ВИТЕР	Л. КОНСТ. МАКСИМЦ
			Л. ИНЖ. ПР. АНДРЕЕВА
			РУК. БРИГ. ДЕНИСОВА
			ПРОВЕРИЛ АНДРЕЕВА
			ИСПОЛНИЛ ПЕТРИК
ИНВ. №			
		СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ РП 13
		ВРЕЗКА ПАТРУБКОВ. СКОБЫ ДЛЯ МОНТАЖА ЛЕСОВ	ИИИПРОЕКТАЛЬНИКСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА 163 АМ. КИВ. №

Альбом 3

ПАТРУБОК ПЕРЕЛИВА ДУ 150



ПАТРУБОК ДУ 200 ДЛЯ УСТАНОВКИ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ПАТРУБКА

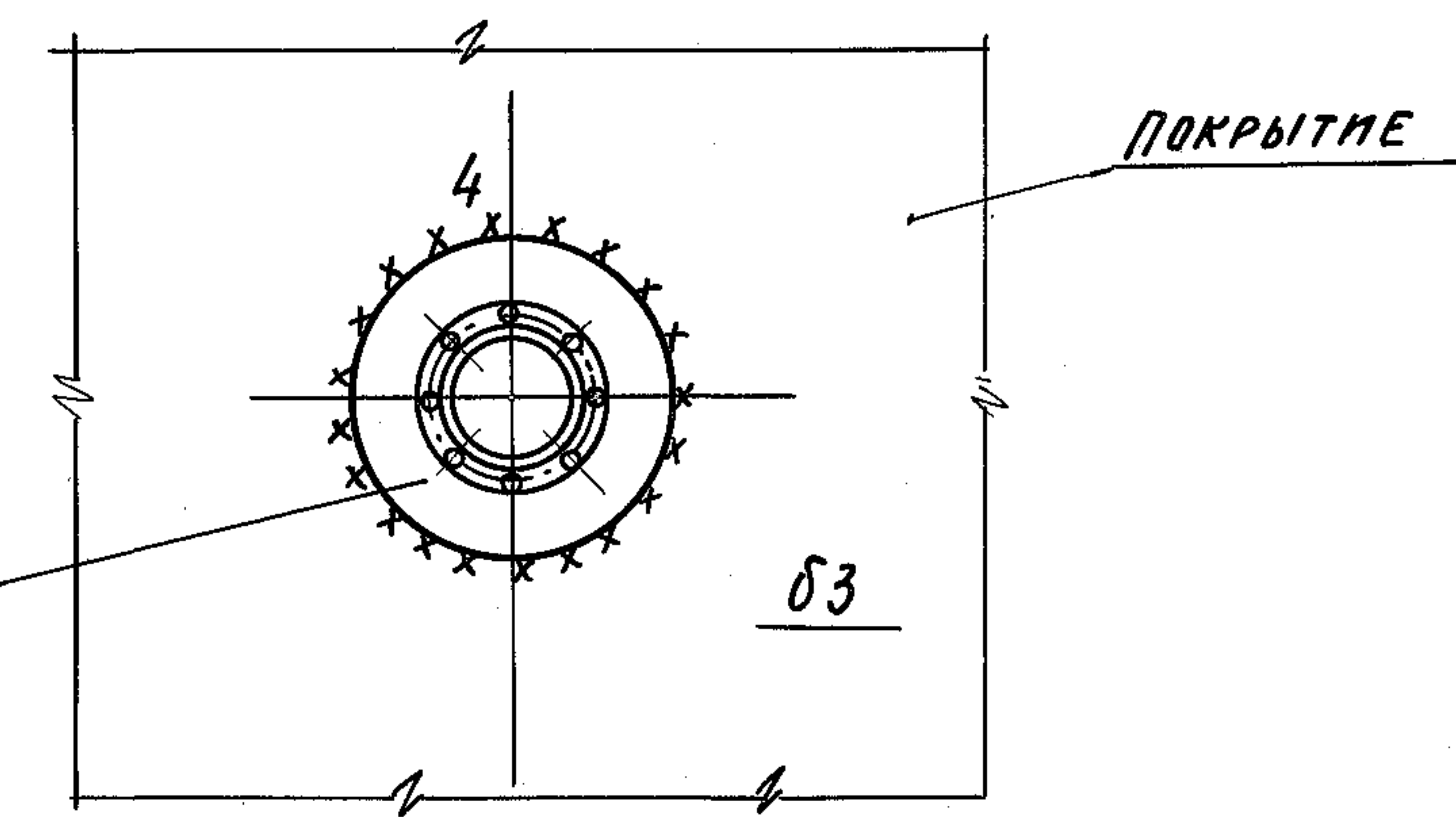
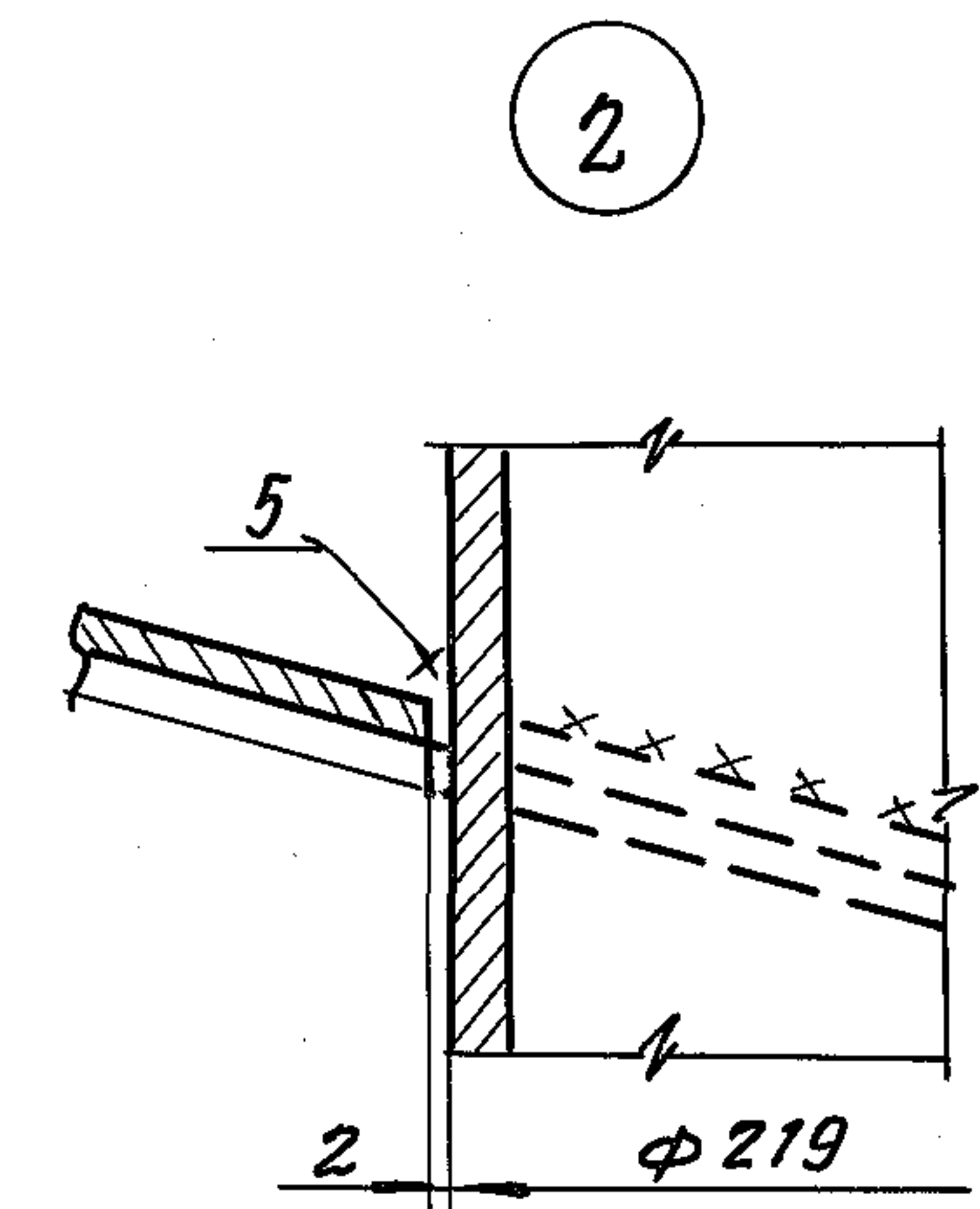
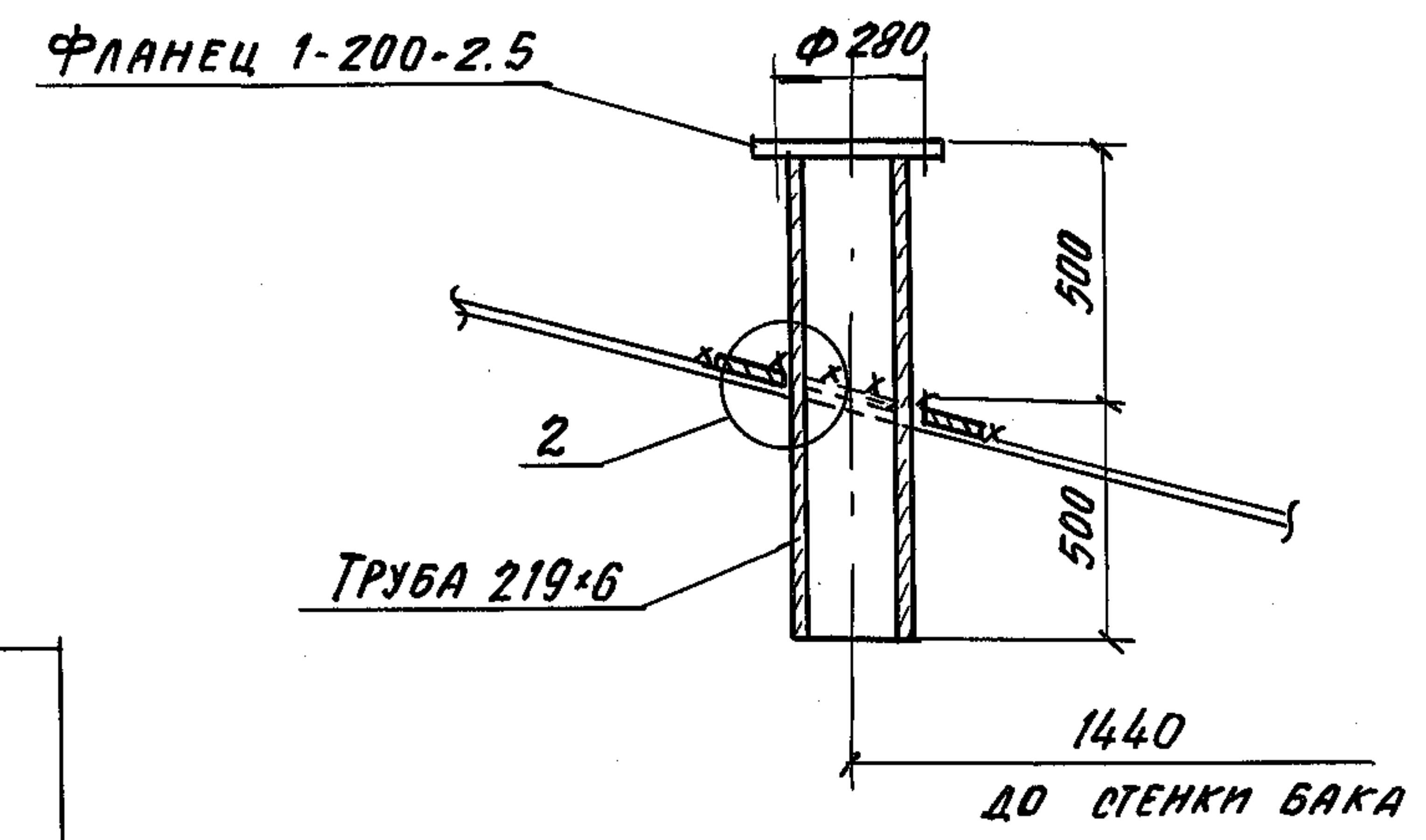
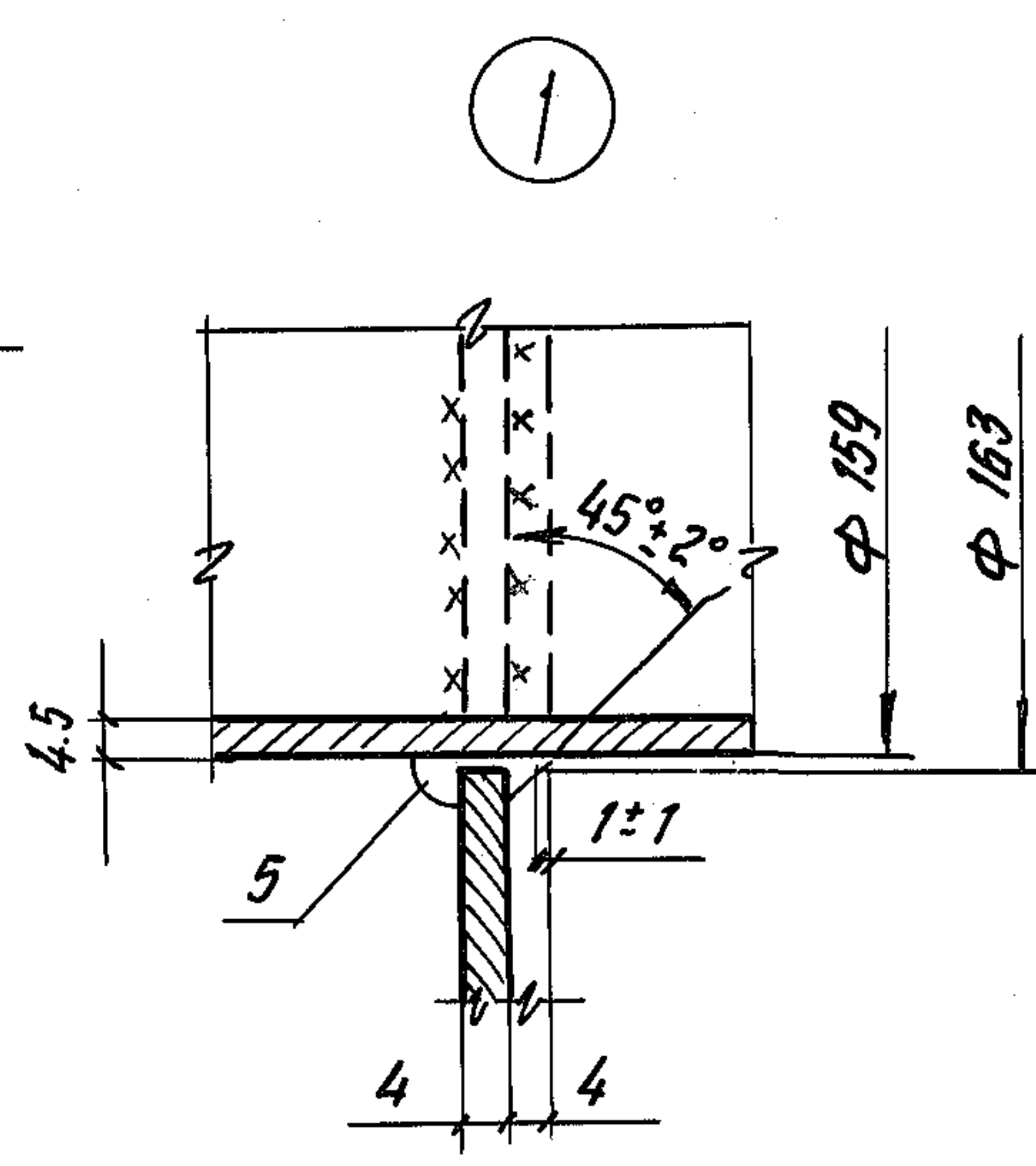
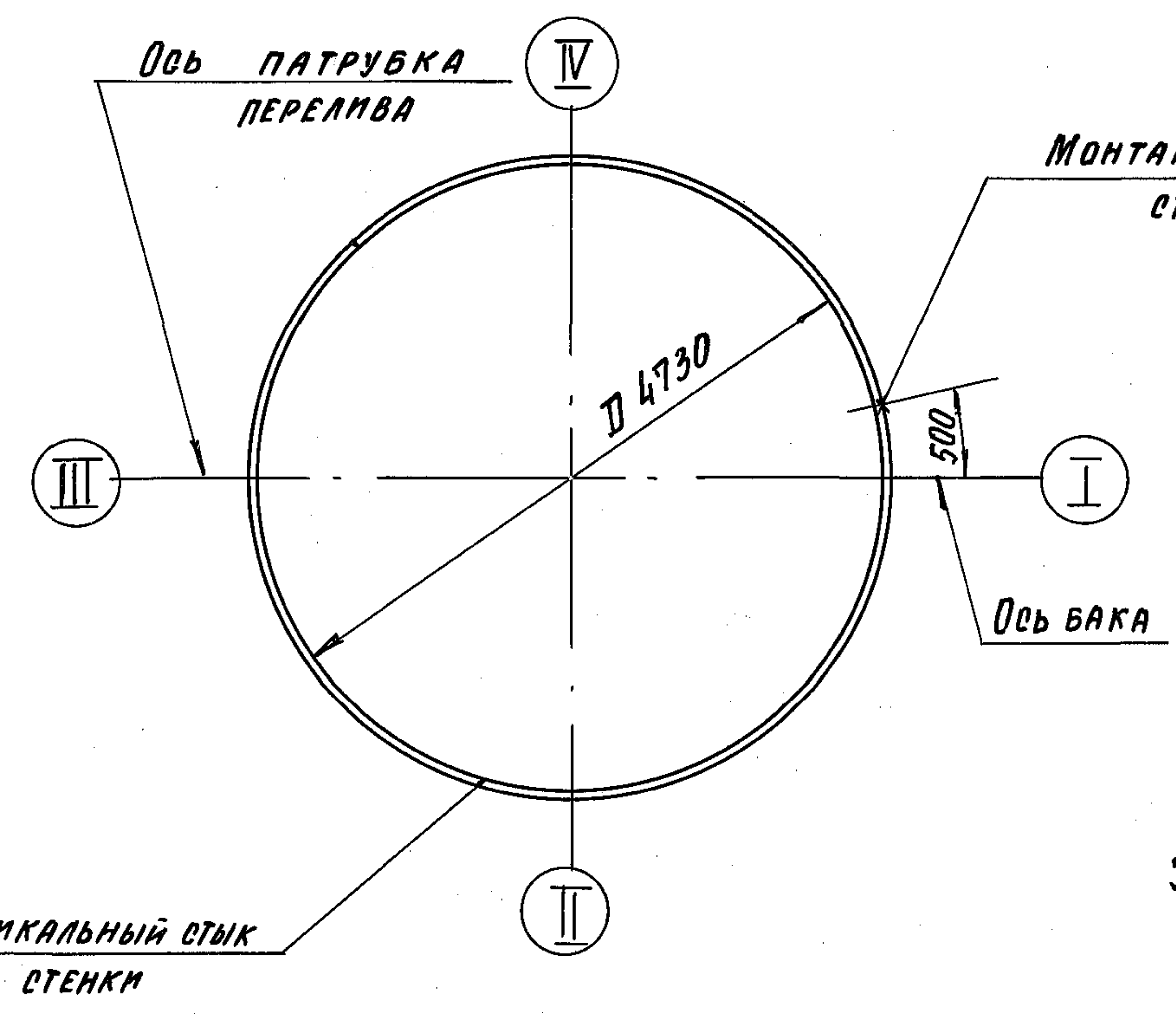


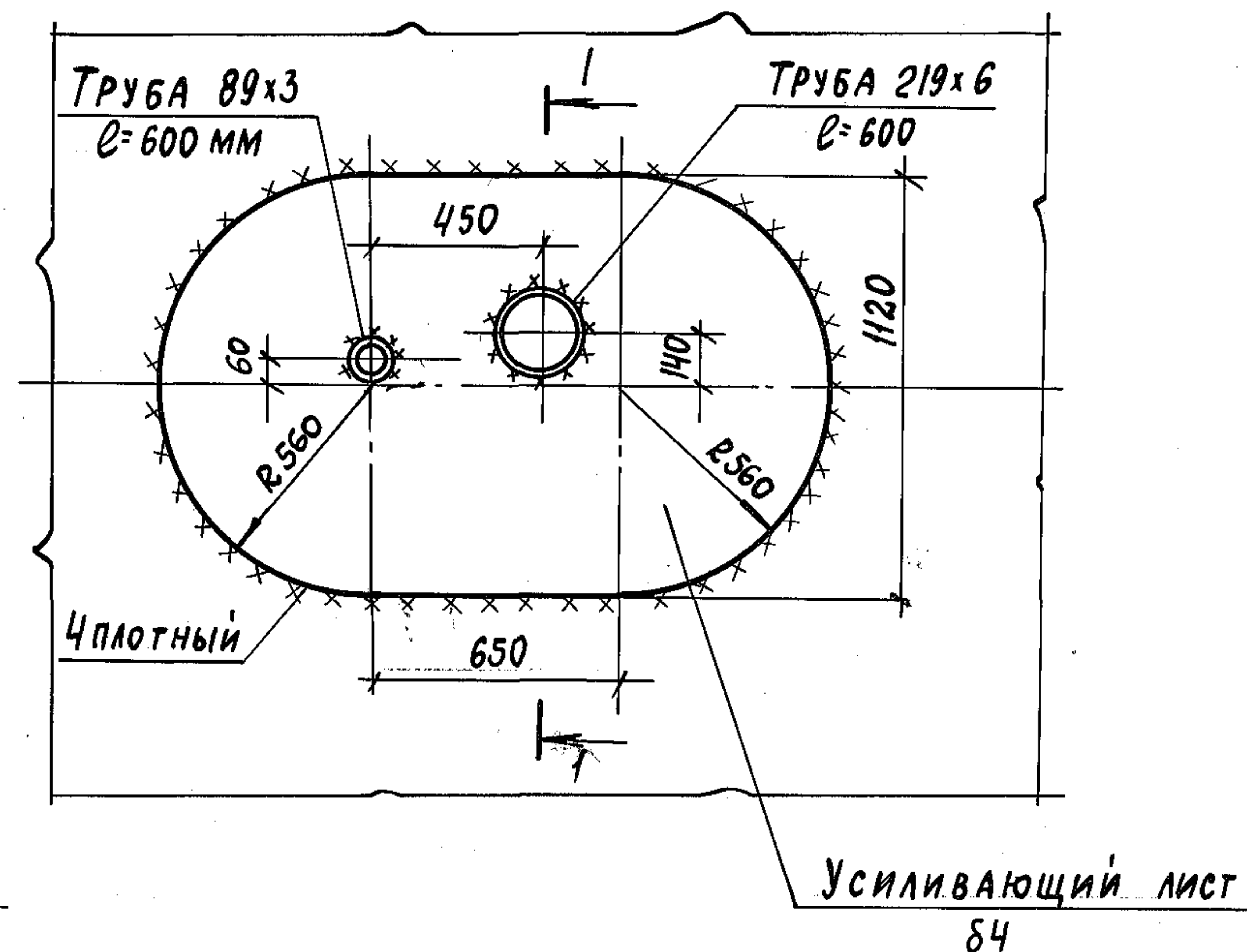
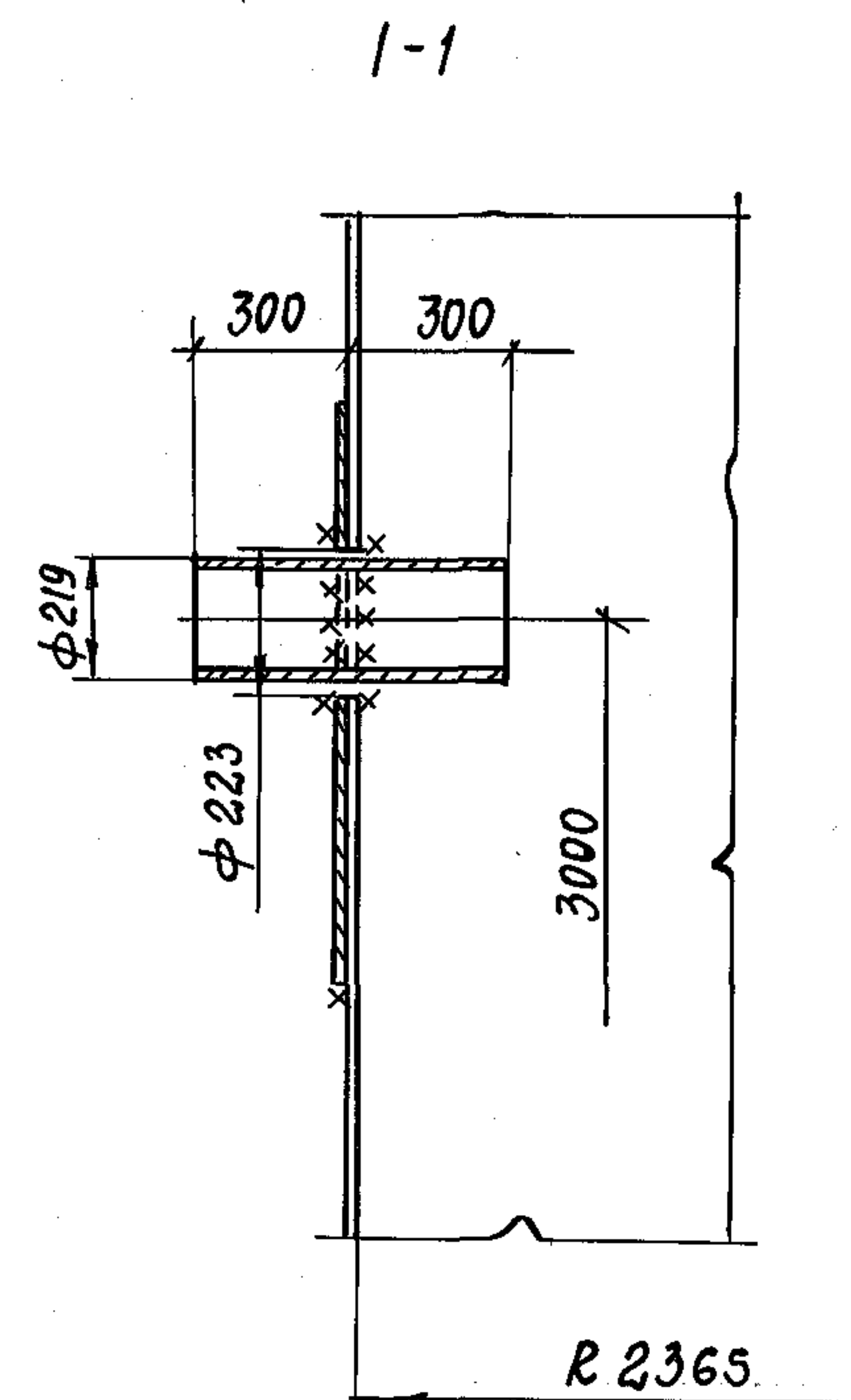
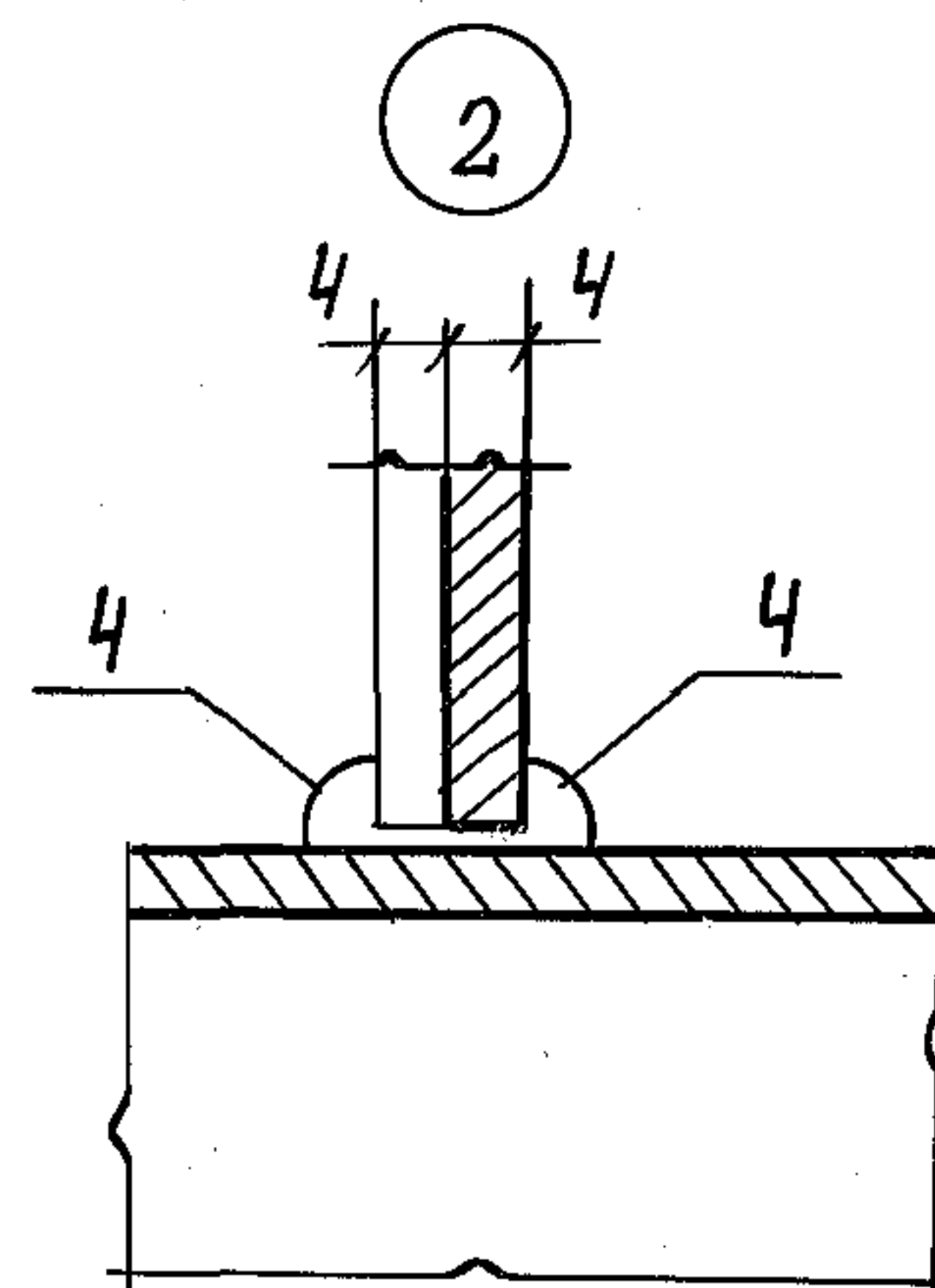
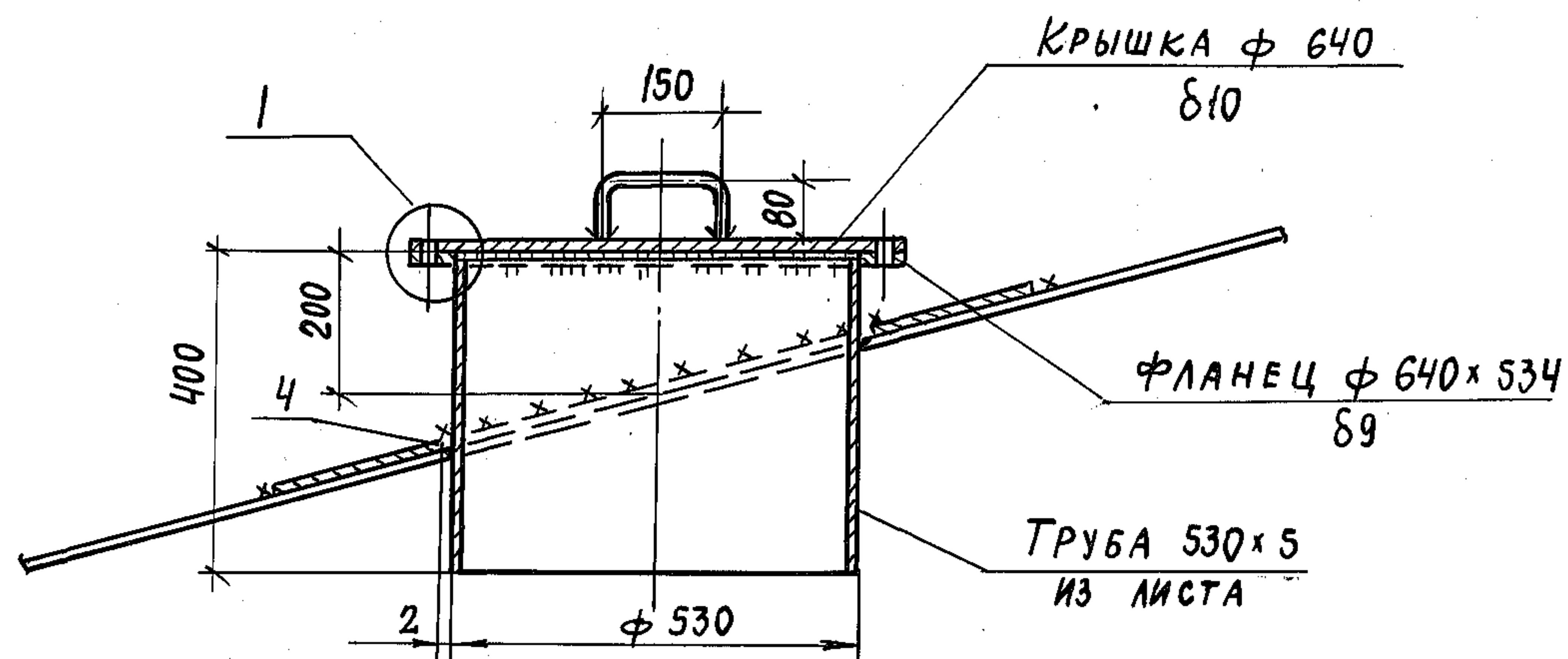
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАТРУБКА ПЕРЕЛИВА И СТЫКОВ СТЕНКИ



1. МАССА ПАТРУБКА ПЕРЕЛИВА ДУ 150 - 41 КГ
2. МАССА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ПАТРУБКА ДУ 200 - 41 КГ
3. УСИЛВАЮЩИЙ ЛИСТ ПАТРУБКА ПЕРЕЛИВА ПРИВАРТЬ ПОСЛЕ ПРИВАРКИ ТРУБЫ К СТЕНКЕ, ПРОВЕРКИ ШВА НА ПЛОТНОСТЬ И ЗАШЛИФОВКИ УСИЛЕНИЯ ШВА
4. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42А.

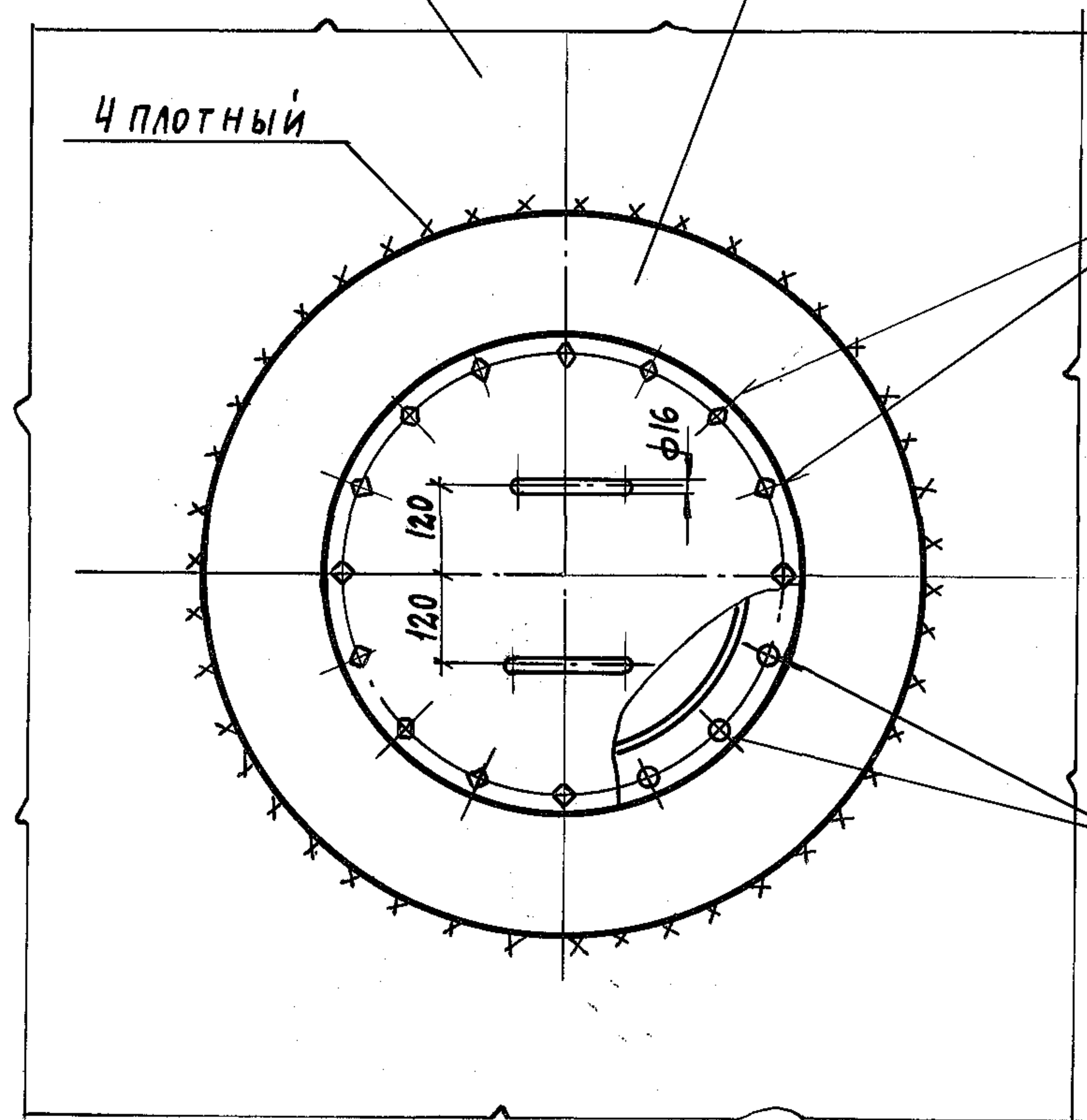
			903-9-28.89КМ		
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД. КУПРЕНЦОВИЧ	И. КОНТ. ВИТЕР	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М	СТАДНЯ	ЛИСТ
	П. КОНСТ. МАКСИМЕЦ	П. МИНДР. АНДРЕЕВА		РП	14
	РУК. БРИГ. ДЕМНОВА	ПРОВЕР. АНДРЕЕВА	ВРЕЗКА ПАТРУБКОВ	ЩИТОВО-ПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИОННО-И. МЕЛЬНИКОВА	
ИНВ. №	ИСПОЛН. ПЕТРИК				

Люк монтажный Ду 500



Покрытие

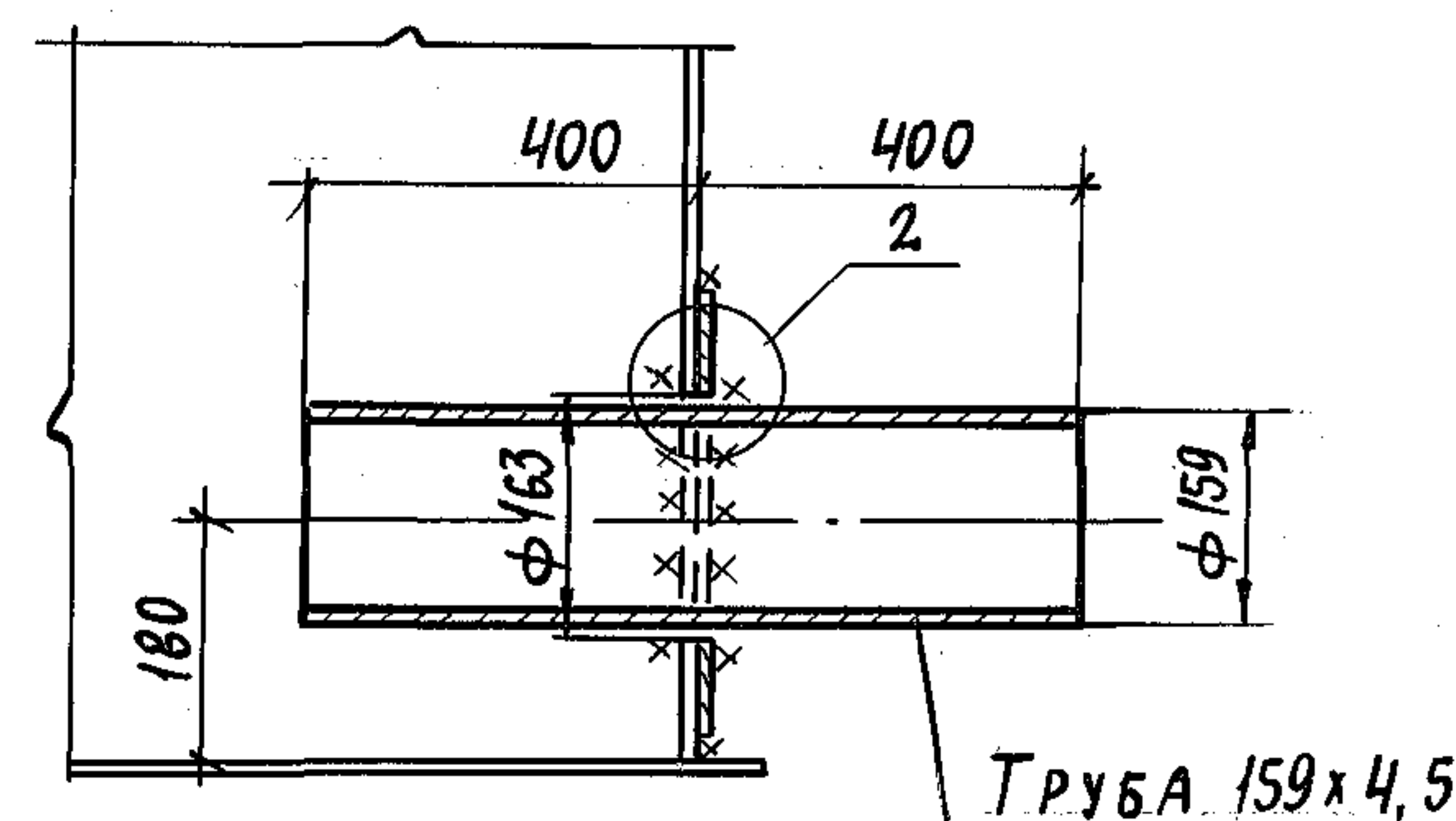
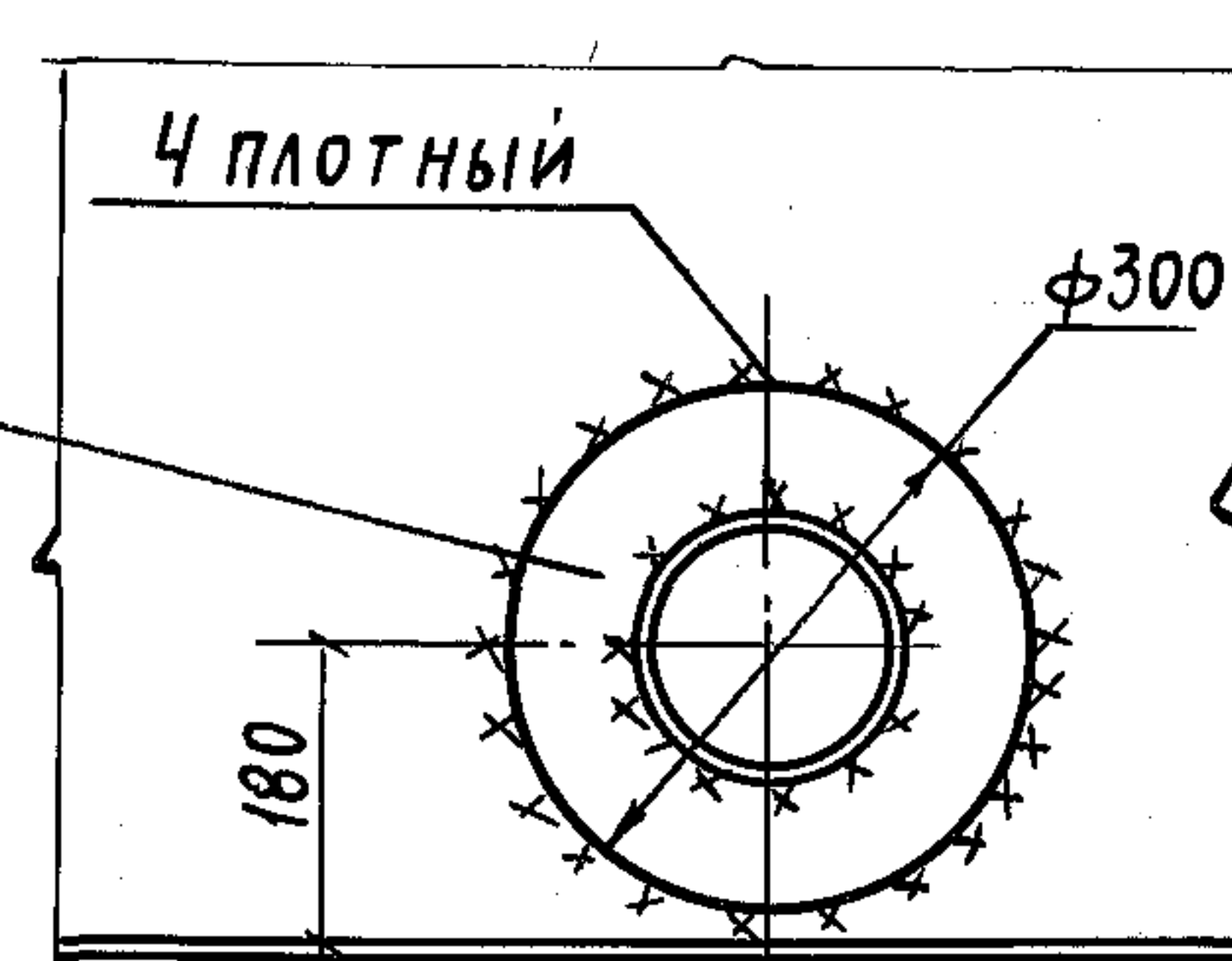
Усиливающее кольцо
φ 1000 x 534 84



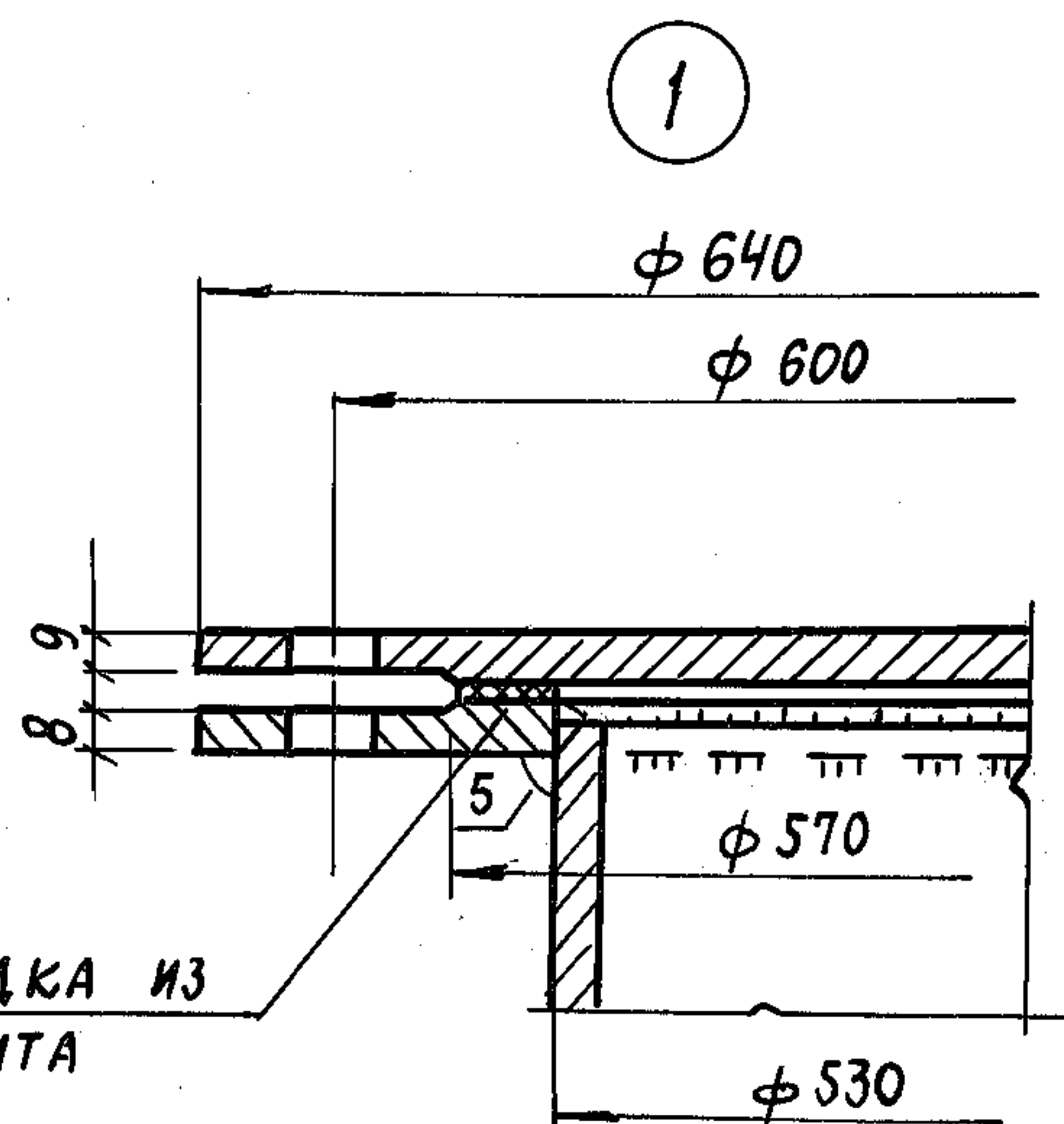
Болт М20x40
Гайка М20
2 Шайбы 20
по окр. 16 шт.

Усиливающее кольцо
φ 300 x 163; 84

Патрубок слива Ду 150



φ 23
16 отв.



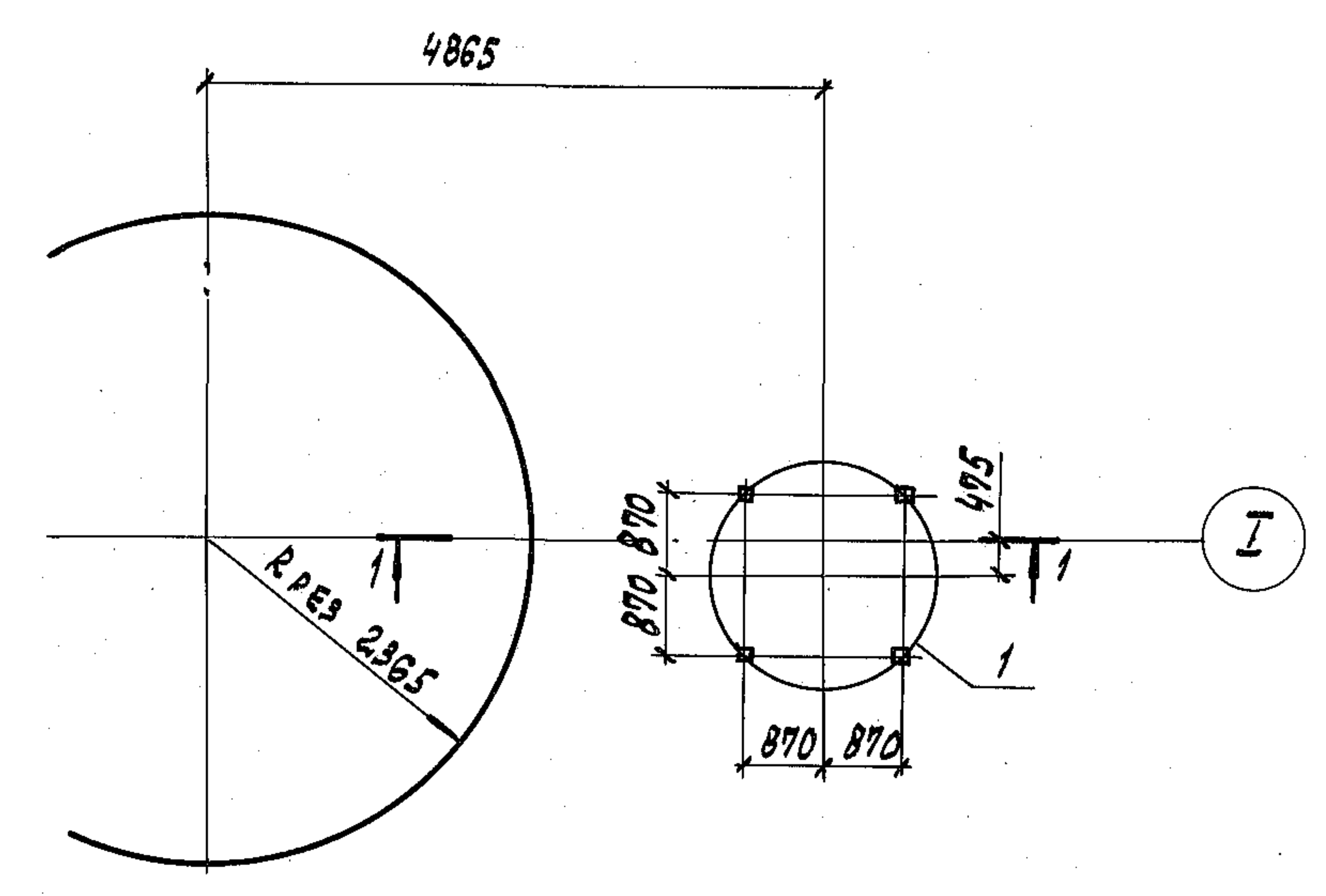
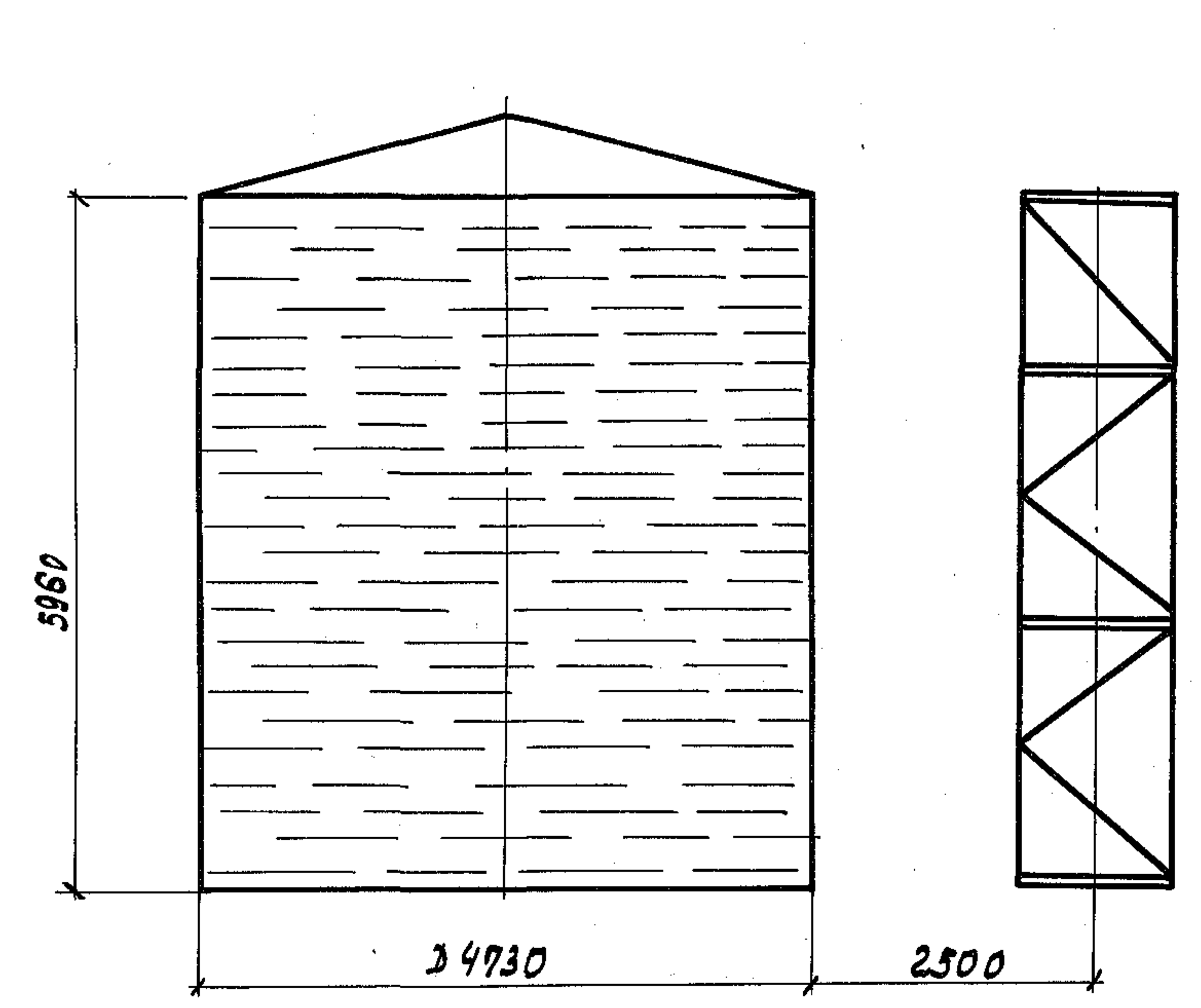
Прокладка из
пардонита

1. МАССА МОНТАЖНОГО ЛЮКА Ду 500 - 78 кг
2. МАССА ПАТРУБКА СЛИВА Ду 150 - 16 кг
3. МАССА ПАТРУБКОВ ГЕРМЕТИКА - 76 кг
4. УСИЛИВАЮЩИЙ ЛИСТ ПАТРУБКА ГЕРМЕТИКА И ПАТРУБКА СЛИВА ПРИВАРИТЬ ПОСЛЕ ПРИВАРКИ ТРУБЫ К СТЕНКЕ И ПРОВЕРКИ ШВА НА ПЛОТНОСТЬ.
5. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42А

903-9-28.89KM

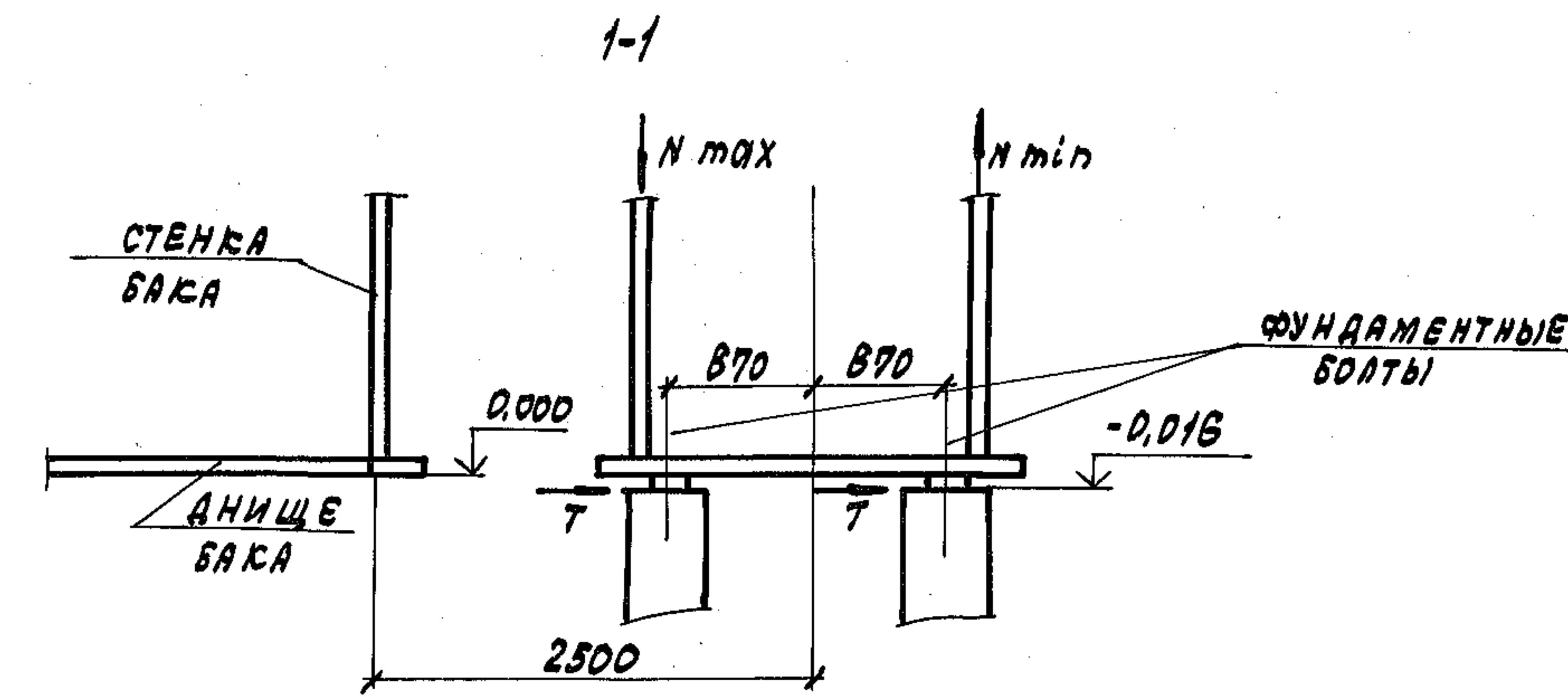
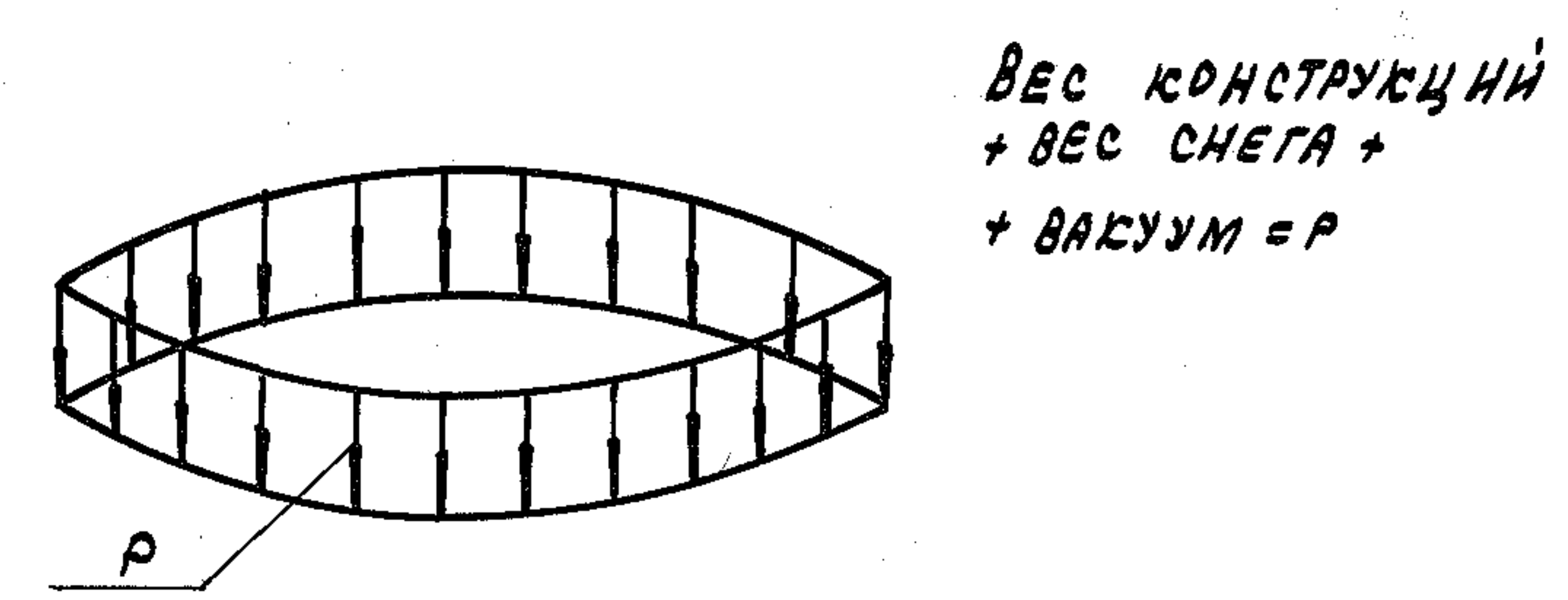
НАЧ. ОТА. КУПРЕНШВИН	И. КОНТР. ВИТЕР	ГЛ. КОНСТР. МАКСИМЦ	ГЛ. ИНЖ. ПР. АНДРЕЕВА	РУК. БРИГ. ДЕМИДОВА	ПРОВЕР. АНДРЕЕВА	ИСПОЛН. ПЕТРИК	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ.М	СТАДИЯ РП	ЛИСТ 15	ЛИСТОВ
ПРИВЗАН:							ЛЮК МОНТАЖНЫЙ Ду 500 ПАТРУБКИ ГЕРМЕТИКА ПАТРУБОК СЛИВА Ду 150	ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА		

Альбом 3



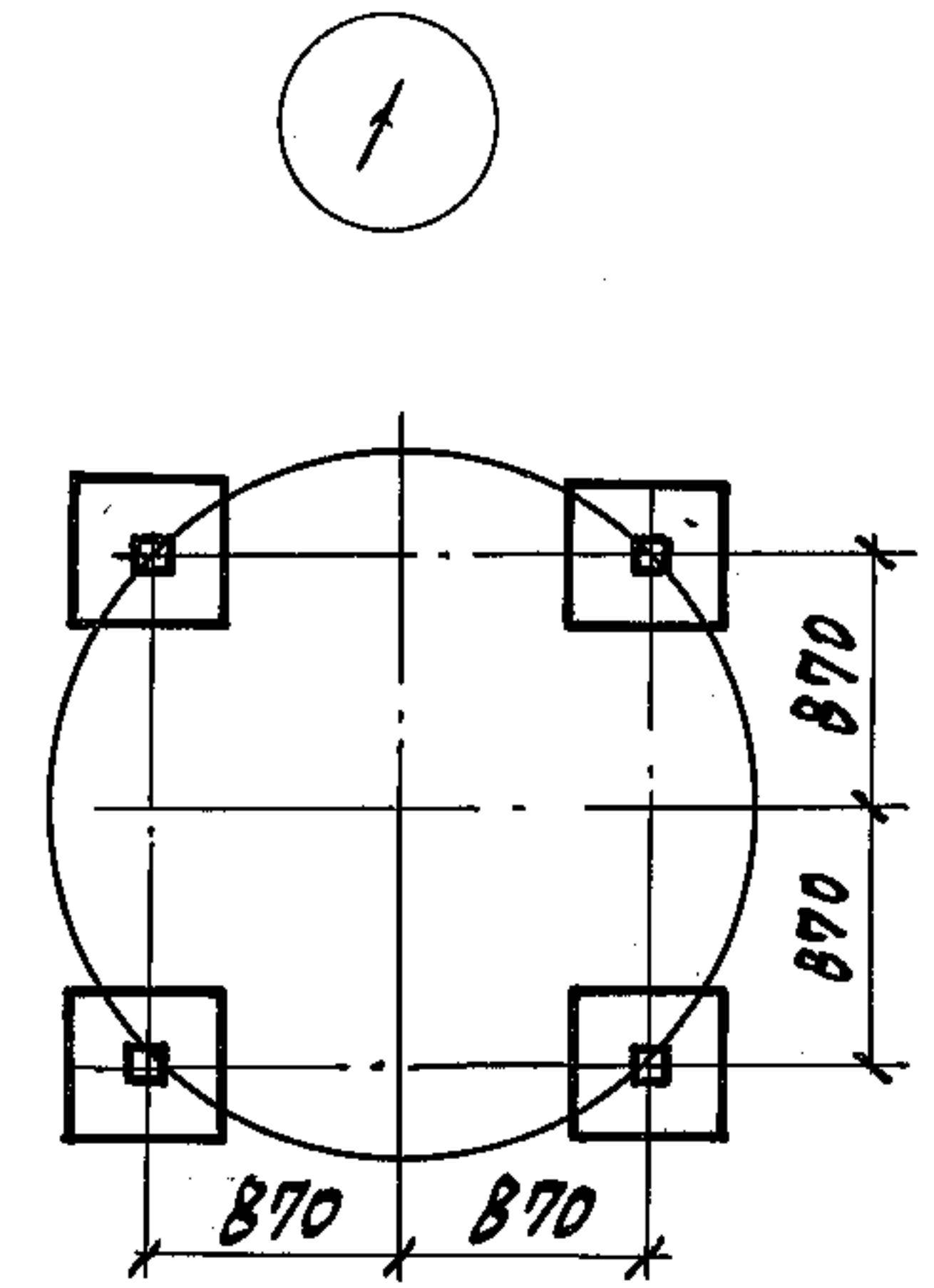
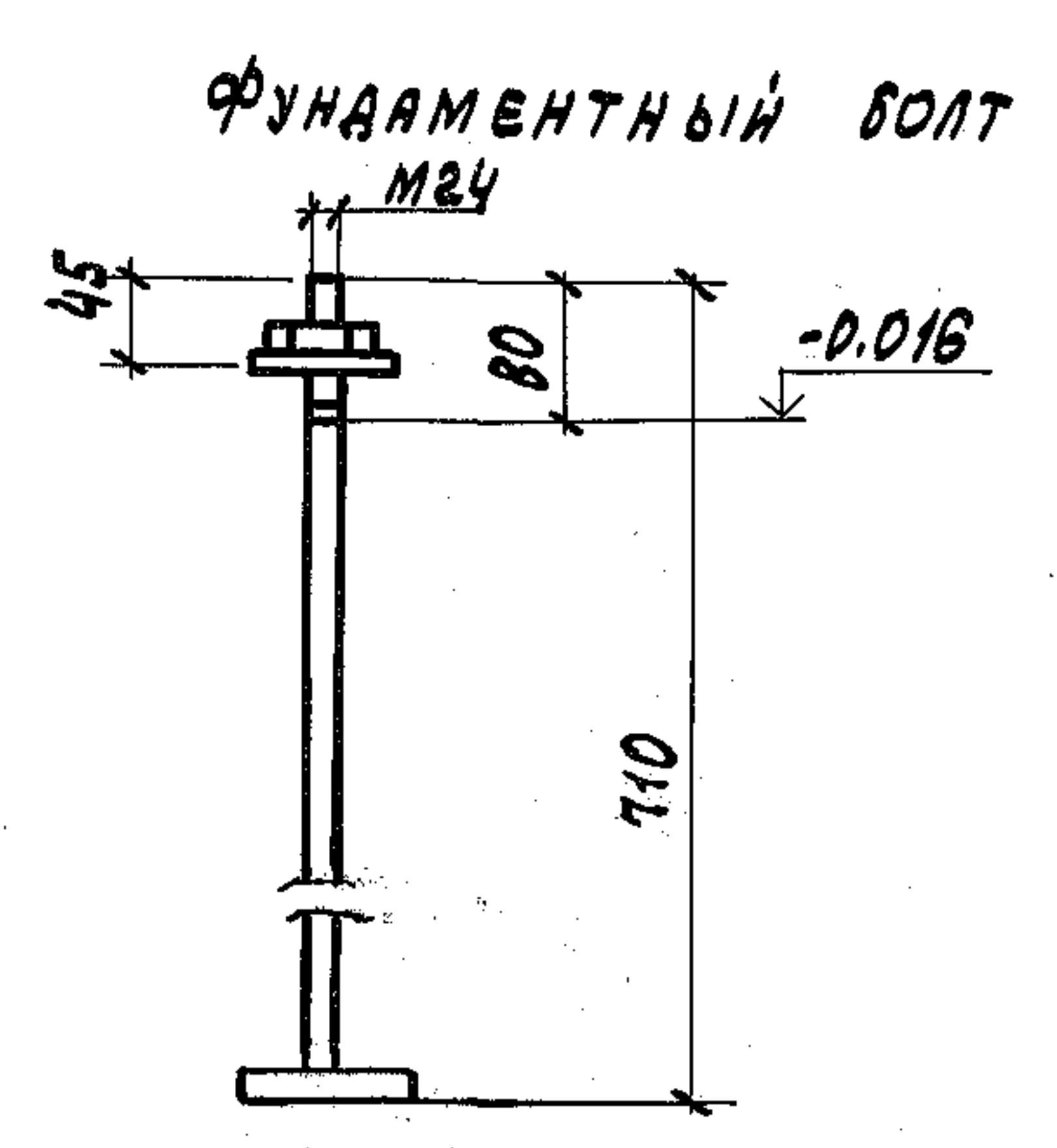
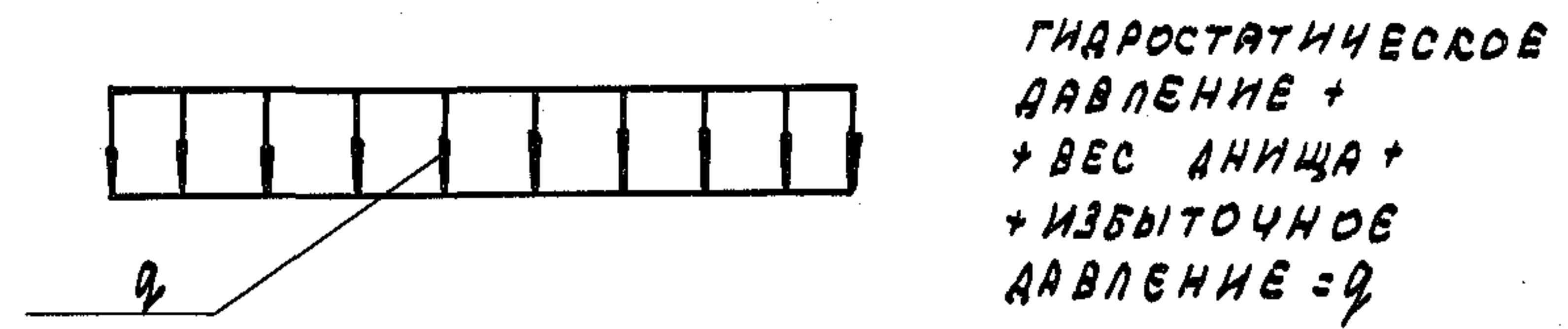
Исходные данные для проектирования основания и фундаментов					
Бака			Лестницы		
ρ кН/м	φ при эксплуат. кПа	φ сейсм. кН/м	max N кН	min N кН	T кН
9.9	62.7	± 9.6	91	-0.8	1.3

Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по контуру стенки бака кН/м

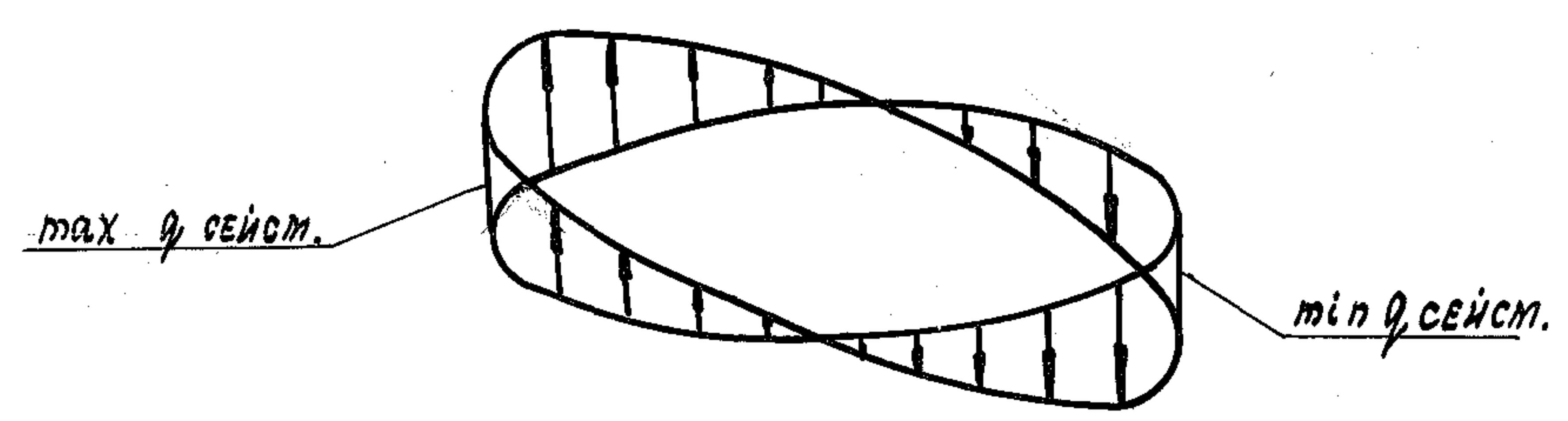


1. При расчете основания необходимо учесть монтажную нагрузку, распределенную на площади 0,5x6 м силу 50 кН, приложенную в любом месте основания и сосредоточенную на площади 9 м² силу 50 кН, приложенную в любом месте по контуру основания.
2. Фундаментные болты должны быть заказаны в чертежах фундаментов.
3. Фундаменты под лестницы принимать по чертежам альбома IV.

Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по всей площади дна бака кПа



Контурное давление от сейсмических сил при 9 баллах в кН/м



903-9-28.89KM				
Нав. отд.	Куприянов	Инж. Витер	Инж. Максимец	Инж. Андреева
Привязан:	Инж. Бриг. Аемидова	Инж. Прохв. Ващинская	Инж. Испания	Инж. Филатова
Инв. №				
Стальное бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб. м			Стальная	Лист 16
Исходные данные для проектирования основания и фундаментов			ЦНИИПромСтальконструкция им. Мельникова	

Копировал: Графская 24154-02 (18) формат

max