

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 Т.П. 903-9-26.89)
- альбом 3 КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
- альбом 4 КЖ ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ
- альбом 5 ТИ ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ
- альбом 6 ЛМ ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ (ИЗ Т.П. 903-9-26.89)
- альбом 7 МП МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ (ИЗ Т.П. 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. 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

Кош
Шев

С.С. КОШЕЛЬКОВ
Г.И. ШЕИН

В.В.
Андреева

В.В. ПАРИОНОВ
А.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 Ду500 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 Ду500. Патрубки герметика	
	Патрубок слива Ду 150	
16	Исходные данные для проектирования	
	основания 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		

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 рабочей проект на основании технического задания, утвержденного Минжилкомхозом РСФСР 22.04.87г. и технических требований, выданных институтом Гипрокоммуэнерго.

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

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.

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; 0,46; 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

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

903-9-28.89КМ

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

Главный инженер проекта *Андреева Р.Н.*

ИВ. №	Привязан:
-------	-----------

ИВ. №	Исполн.	Иван Андреева	Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб.м.	Страна	Лист	Листов
	Н. контр.	Витер		РП	1	16
	Гл. конст.	Максимец				
	Гл. инж.	Андреева				
	Рук. бр.	Демидова				
	Провер.	Максимец				
	Исполн.	Андреева				

Общие данные (начало)
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова.

Альбом 3

ИВ. № 903-9-28.89КМ

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, грат 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.4.6, 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 окраек 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 31-81 ммсс СССР; в) СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве"; г) монтаж бака должен производиться по специально разработанному проекту производства работ;

д) испытания производятся зливом 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 5мм, она измеряется шаблоном длиной 500 мм.

Привязан:

903-9-28.89KM			
НАЧ.ОТД. Н. КОНТ. ГЛ. КОНСТ. ГЛ. ИНЖЕН. РУК. БР. ПРОВЕР. ИСПОЛН.	КУПРЕНШВИ ВЛТЕР МАКСИМЕЦ АНДРЕЕВА ДЕРИДОВА МАКСИМЕЦ АНДРЕЕВА	ИМ ИМ ИМ ИМ ИМ ИМ ИМ	ИМ ИМ ИМ ИМ ИМ ИМ ИМ
СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М.		СТЯЖА	ЛИСТ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)		РП	2
		ЩИТОВОЕ СТАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ИМ. МЕЛЬНИКОВА.	

Альбом 3

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв.

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 (заполняются изготовителем т)				Заполняется в Ц
				Марки металла	Про-филь	Размер про-филь			Днище	Стенка	Покрытие	Огражде-ние, пло-щади	Люки пазы	I		II	III	IV		
																			Код элемента конструкции	
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	В Ст 3 сп 5	8 22	1		7110										0.22					
		8 10	2		→										0.02					
		Итого		3	1446											0.24				
	В Ст 3 пс 6	8 10	4		7110										0.03					
		8 6	5		→					0.01	0.01				0.02					
		8 5	6		→										0.05					
	Итого		7	1230											0.10					
	В Ст 3 пс 2	-4x1500	8		7110		16	5000	0.59	2.80	0.01	0.01			0.08					
															0.20					
		Итого		9	1226				0.59	2.80					0.20					
	В Ст 3 кп	8 3	10		7210										0.42					
Итого		11	1123											0.42						
Всего профиля		12						0.59	2.80	0.43	0.01	0.52		4.35						
Двутавры ГОСТ 8239-72*	В Ст 3 пс 6	116	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						
		Итого	17	1230											0.10					
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-86	В Ст 3 пс 6	Л 75x50x5	18		2230	2239								0.10						
		Л 90x56x5.5	19		→	2236								0.01						
		Итого	20	1230											0.10					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	В Ст 3 пс 6	Л 50x5	21		2110									0.06						
		Итого	22	1230											0.06					
	В Ст 3 кп 2	Л 50x4	23		2110										0.03					
		Л 36x4	24		→										0.01					
		Л 25x3	25		→										0.02					
Итого	26	1124												0.06						
Всего профиля		27												0.06						
Проечно-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 2590-79*	В Ст 3 кп 2	Ф 20	30		1111									0.01						
Всего профиля		31	1124											0.01						
Сталь корытная ГОСТ 8283-77	В Ст 3 кп	Ф 90x30x25x3	32		7535									0.05						
Всего профиля		33	1123											0.05						
Швеллеры неравнополочные ГОСТ 8281-80	В Ст 3 кп	Л 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.

903-9-28.89KM

Привязан:	ИВ. №	Нач. отд. Купрешина Н. контр. Витер Л. констр. Максимец Л. инж. пр. Анарева Рук. бриг. Демидова Проверил Витер Исп. инж. Петухова	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М.	Стадия Лист Листов РП 3	Проектная организация ИМ. Мельникова
-----------	-------	---	---	----------------------------	---

Техническая спецификация стали (начало)

24154-02 5

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Код					Длина (мм)	МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИИ В Т						Общая масса (т)	МАССА ПОТРЕБНОСТИ МЕТАЛЛА ПО КВАРТАЛАМ (заполняется изготовителем) т				Заполняется в Ц
				Марки металла	Профиля	Размера	Кол. шт.	Днище		Стенка	Покрытие	Ограждение, площадки	Люк-пазы	I	II		III	IV			
				Л	Ф	Р	Ш														
Трубы ГОСТ 8732-78*	Ст. 20 пс	Тр. 219x6	40		9110										0,17						
		Тр. 159x4,5	41		"										0,07						
		Тр. 133x4	42		"										0,01						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			43	3304										0,25							
Отвод 90° ГОСТ 11375-83*	Ст. 20 пс	Тр. 273x7	44		9110										0,03						
		Тр. 219x6	45		"										0,02						
		Тр. 159x4	46		"										0,01						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			47	3304										0,06							
ВСЕГО МЕТАЛЛА			48					0,59	2,80	0,78	0,26			0,99							
В том числе по сталям		В Ст. 3 сп 6 ГОСТ 380-71*	49	1446											0,24						
		В Ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	50	1230											0,08						
		В Ст. 3 пс 2 ГОСТ 380-11*	51	1226					0,59	2,80	0,35	0,02			0,20						
		В Ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	52	1124							0,01	0,24									
		В Ст. 3 кп ГОСТ 380-71*	53	1123							0,42										
		Ст. 20 пс ГОСТ 1050-74**	54	3304												0,47					
МАССА ПОСТАВКИ ЭЛЕМЕНТОВ ПО КВАРТАЛАМ (т) (заполняется заказчиком)			I																		
			II																		
			III																		
			IV																		

РАЗНЫЕ ИЗДЕЛИЯ В кг

Фланцы ГОСТ 12820-80*	Вст 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											30,0					30,0	
Болты ГОСТ 7798-70*	Ст. 20 пс ГОСТ 1050-74**	М24-8x80,58	5												10,0					10,0	
		М20-8x85,58	6												4,5					4,5	
		М12-8x40,58	7												1,64					1,64	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			8	3304											16,14					16,14	
Гайки ГОСТ 5915-70*	Ст 20 пс ГОСТ 1050-74**	М24-7Н.5	9												3,0					3,0	
		М20-7Н.5	10												1,0					1,0	
		М16-7Н.5	11												0,07					0,07	
		М12-7Н.5	12												0,54					0,54	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			13	3304											4,61					4,61	
Шайбы ГОСТ 11371-78*	Вст. 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 12x18H10,7 ГОСТ 5632-72*	5,3x50	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	21												11,1					11,1	
		Ф50	22												4,42					4,42	
		Ф16	23												1,0					1,0	
Кронштейн	Ст 20 пс ГОСТ 1050-74**	Ф10	24	3304											8,4					8,4	
		Д40	25												5,0					5,0	
		Д60	26	3304											1,3					1,3	
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	Вст. 3 пс 6 ГОСТ 380-11*	С 24	27	1230										0,02 м ²					0,02 м ²		
Паронит ГОСТ 481-80			28											3,8					3,8		
Трубы ГОСТ 10704-76*	Ст. 20 пс ГОСТ 1050-74**	Тр. 89x3	29												97,76					97,76	
ВСЕГО			30																		

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

903-9-28.89KM

Нач. отд.	Кутрешилин	
Н. контр.	Внтер	Внтер
Гл. констр.	Максимен	Максимен
Гл. инж. пр.	Андреева	Андреева
Рук. брнс.	Демидова	Демидова
Проверил	Внтер	Внтер
Исполнил	Петухова	Петухова

ПРИВЯЗАН:

СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М.	СТАНИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	4	
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ (ОКОНЧАНИЕ)	ИНЖ. ПРОЕКТ СТАЛЬНОЙ СТАНЦИИ ИМ. МЕЛЬНИКОВА		

Альбом 3

НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ПО НОМЕНКЛАТУРЕ ПРЕЙСКУРАНТА	Позиция по преискуртанту	№	Код конструкции	МАССА КОНСТРУКЦИЙ В Т ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ														Кол-во шт	Серия типовых конструкций				
				Всего стали повышенной и высшей прочности	Балки и швеллеры	Широкополосные двутавры	Крупносортовая сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Сталь листовая горячекатаная 37 ЧМ	Универсальная сталь	Гнутые и гнутосварные профили	Сталь листовая горячекатаная 2 ЧМ	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 3% на металл						
																				5	6	7	8
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		20		
ШАХТНАЯ ЛЕСТНИЦА 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 отходов 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 металла с учетом 3% на уточнение 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 металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	7							МПА (кгс/см ²) 215-225 (2200-2300)									7,98						
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 ⁴ 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 чертежах 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.	КУПРЕШВИНИ		
Н. контр.	ВИТЕР		
Гл. констр.	МАКСИМЕЦ		
Гл. инж. пр.	АНДРЕЕВА		
Рук. бриг.	ДЕМИДОВА		
Проверил	ВИТЕР		
Исполнил	ПЕТУХОВА		
Привезан:			
Инд. №			
СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ	ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА		

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

Альбом 3

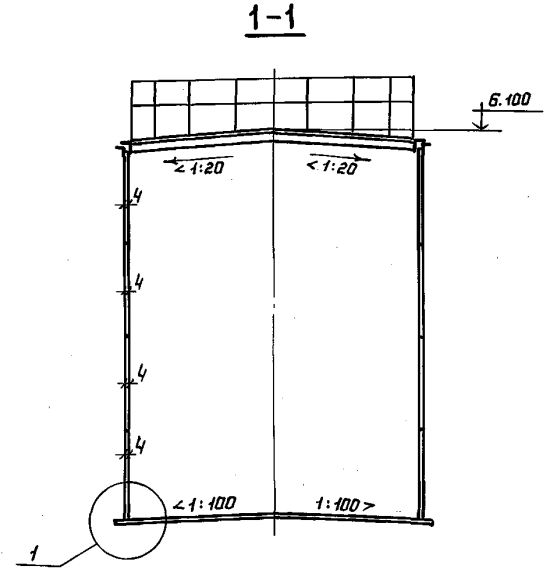
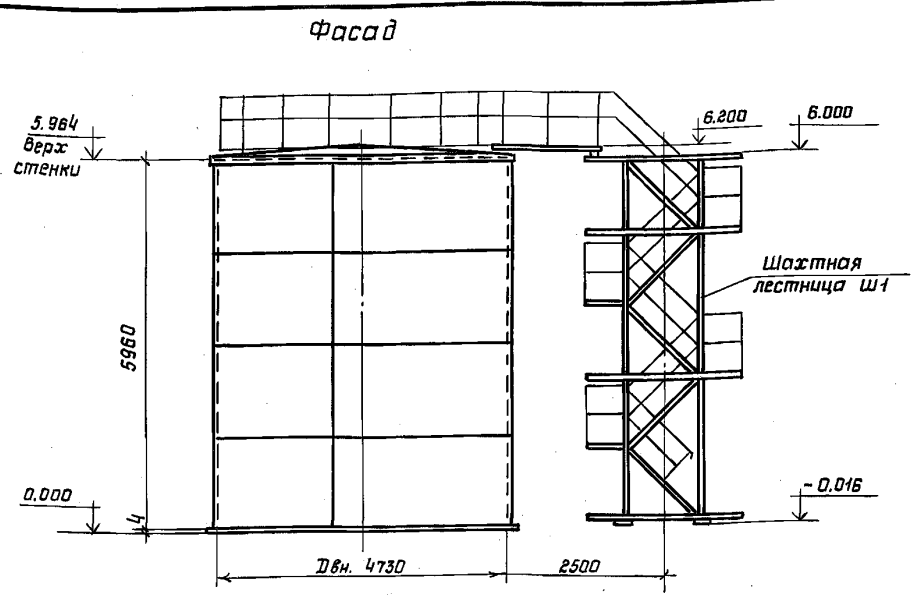
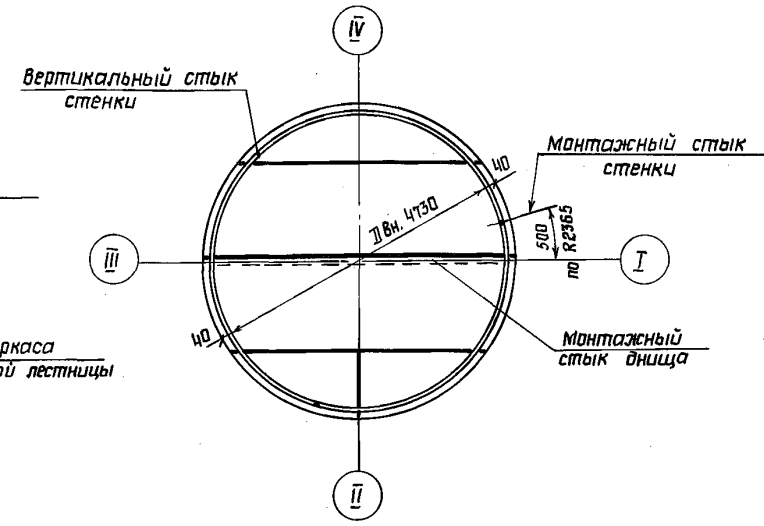
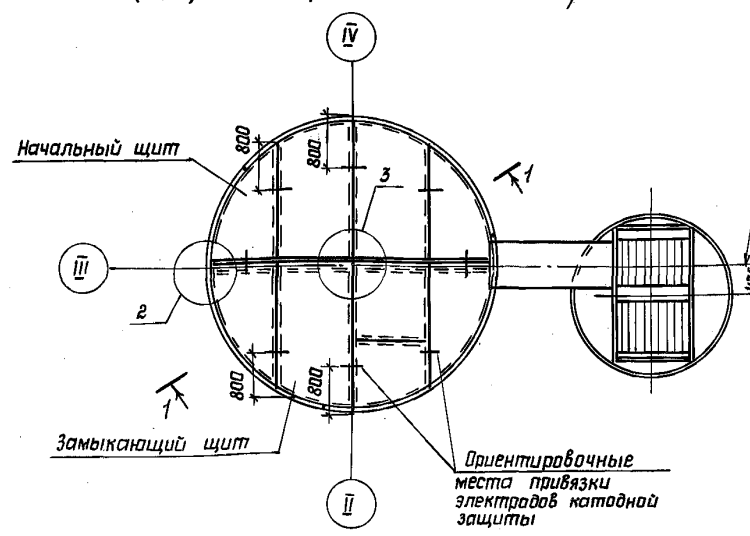


Таблица расхода стали

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)

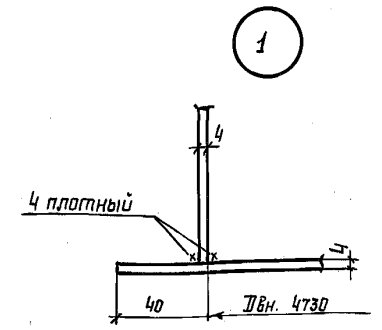
План днища



- 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	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

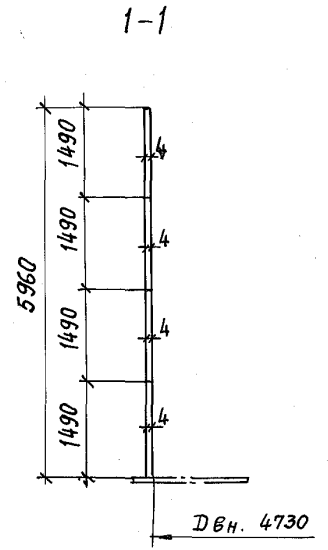
Нач. отдела	Купришевский	Витер	Максимец	Андреева	Петухова
Исполнил	Петухова				

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

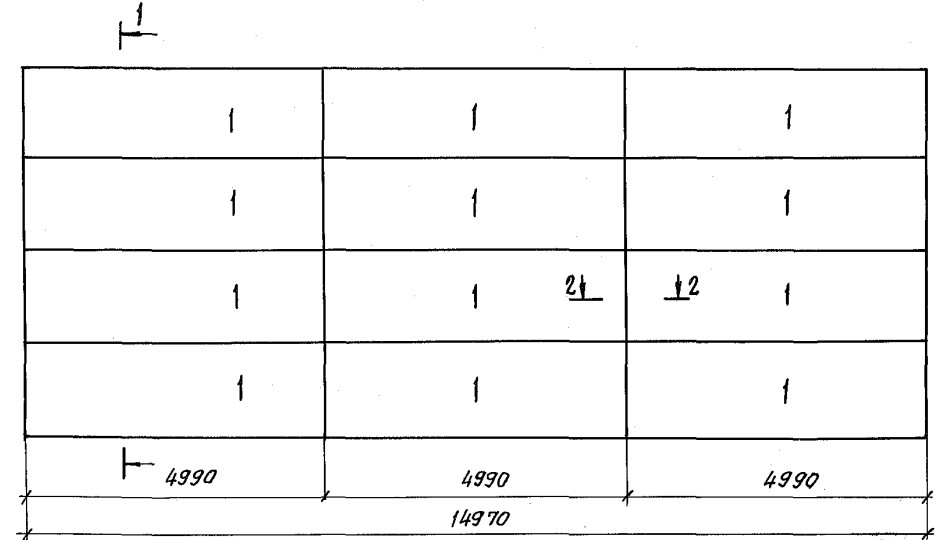
Общий вид

ИМВ.Н

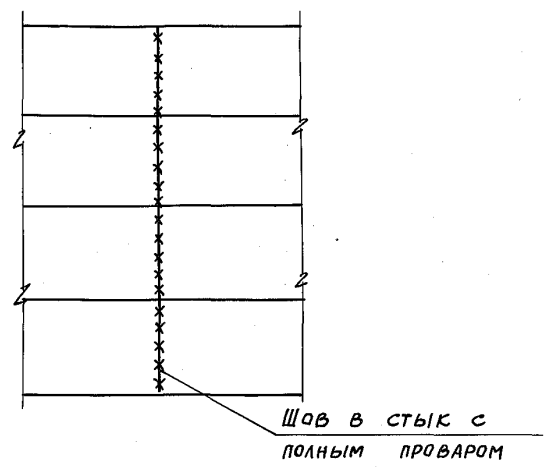
Альбом 3



РАЗВЕРКА полотнища стенки

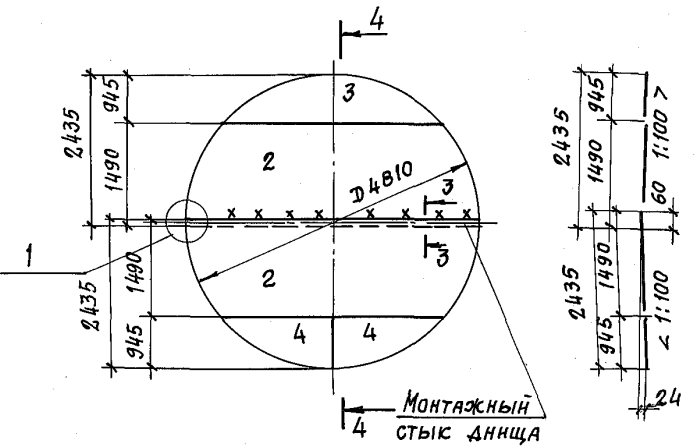


МОНТАЖНЫЙ ШТЫК СТЕНКИ

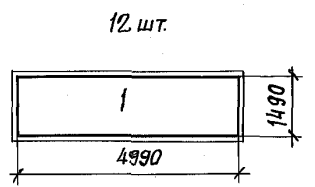


1. Длина полотнища стенки дана с припуском ~10 мм для образования монтажного стыка.
2. Соединение листов в полотнище производить встык двухсторонней автоматической сваркой под слоем флюса. Для сварки следует применять материалы, соответствующие марке свариваемых сталей и обеспечивающие равнопрочность 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 конструкций 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.

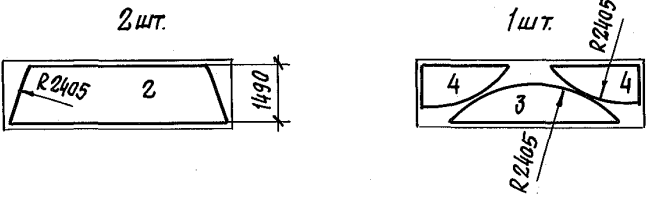
ДНИЩЕ



Раскрой стенки из листов - 4x1500x5000

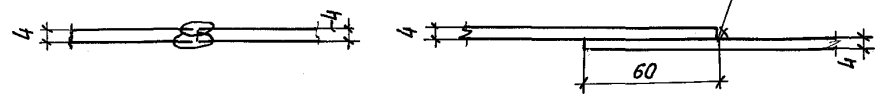


Раскрой днища из листов - 4x1500x5000

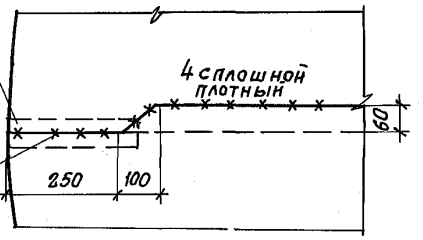


2-2

3-3



Подкладка - 4x60x300



Шов в стык вырезать при монтаже

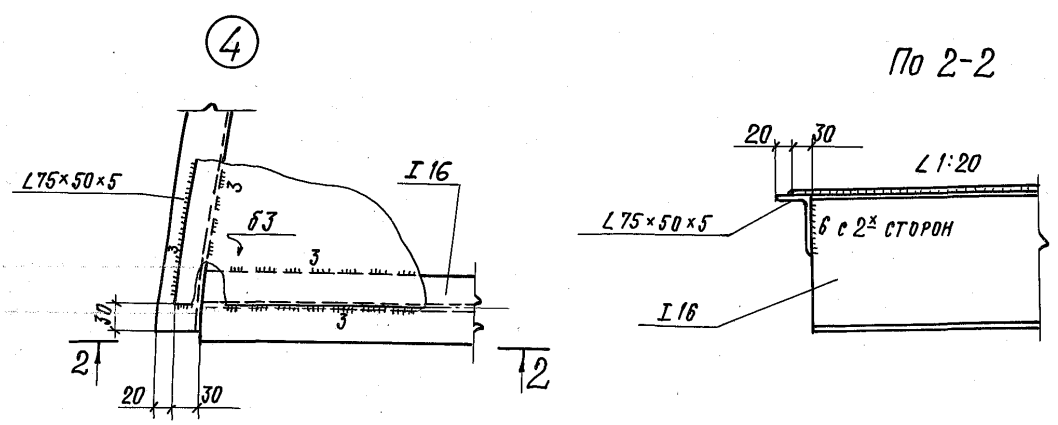
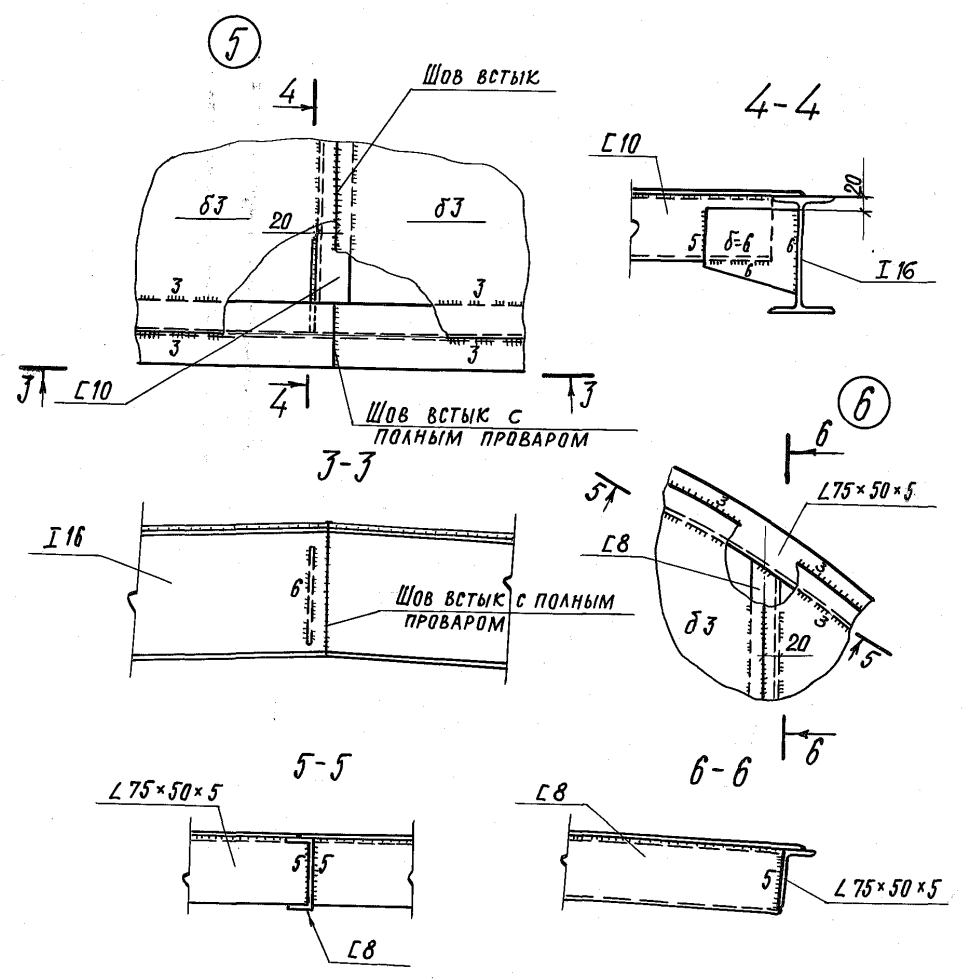
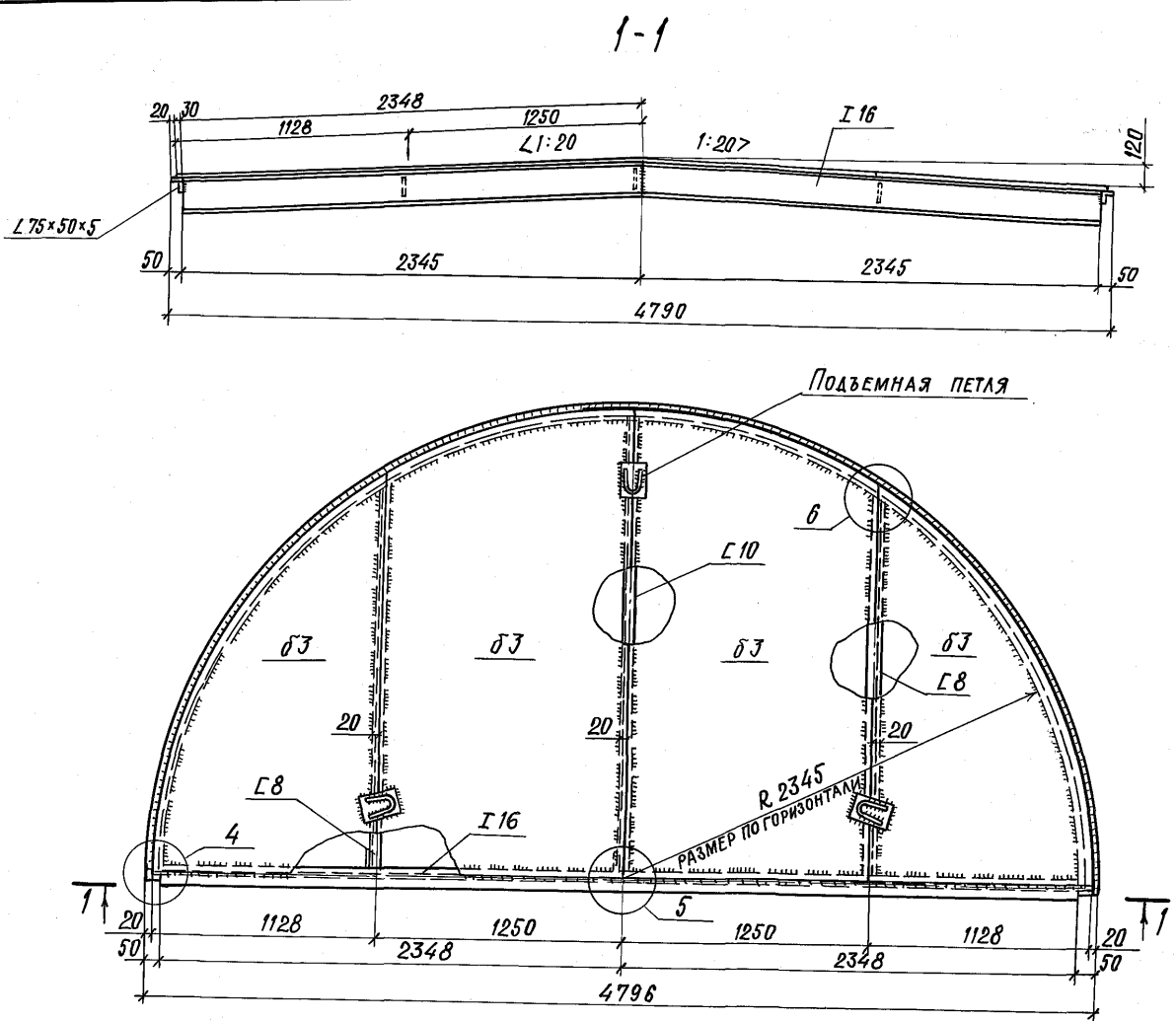
903-9-28.89 км

ПРИВЯЗАН

НАЧ. ОТА.	КУПРЕИШВИЛ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	ВНТЕР	<i>[Signature]</i>
ГЛ. КОНСТ.	МАКСИМЕЦ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. ИНЖ. ПР.	АНДРЕЕВА	<i>[Signature]</i>
РУК. БРИГ.	ДЕМНОВА	<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			ЩИППРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА		

А1660М Ж

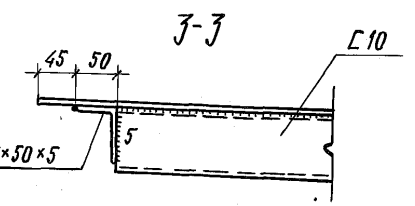
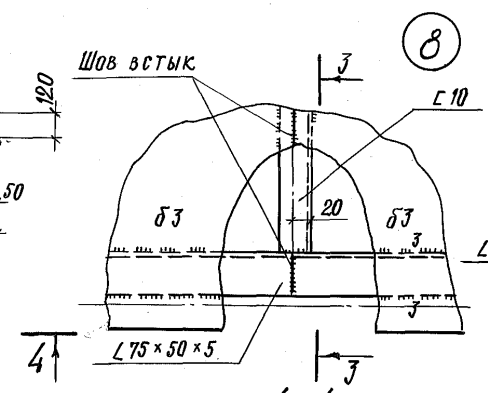
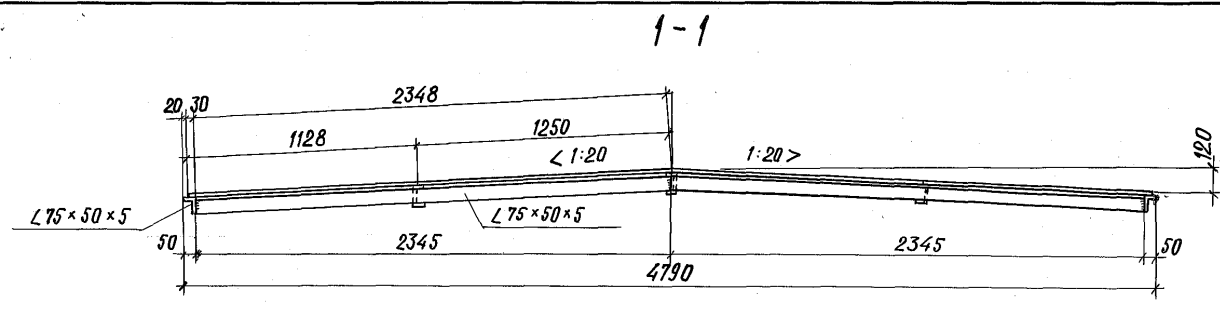


1. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ СМОТРЕТЬ В ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ.
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42А.
3. МАССА ЩИТА - 383 КГ.
4. СОВМЕСТНО СМОТРЕТЬ ЛИСТ 9.

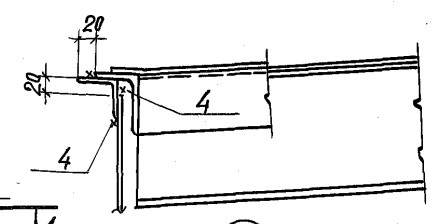
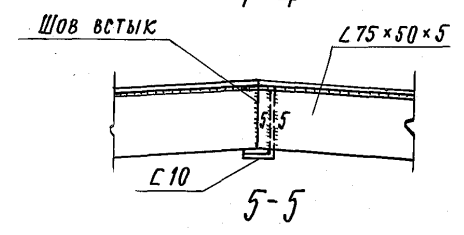
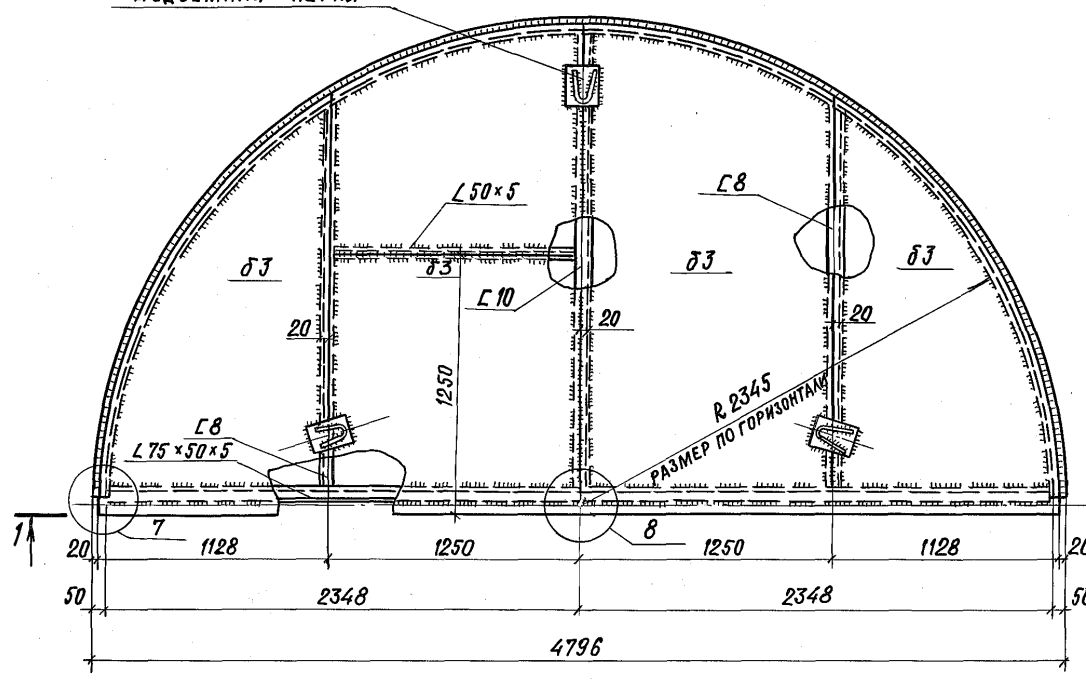
ИВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИВ. №

				903-9-28.89 КМ		
ПРИВЯЗАН				НАЧ. ОТД. КЗПРЕКШВИНИ	И. КОНТР. ВИТЕР	И. КОНСТР. МАКСИМЕЦ
				Л. ИНЖ. ПР. АНДРЕЕВА	РУК. БРИГ. ДЕМИДОВА	ПРОВЕРИЛ АНДРЕЕВА
ИНВ. №				ИСПОЛНИЛ ПЕТУХОВА	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М.	
				ПОКРЫТИЕ. НАЧАЛЬНЫЙ ЩИТ		ТАБЛИЦА ЛИСТ ЛИСТОВ
						РП 8
						ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. МЕЛЬНИКОВА

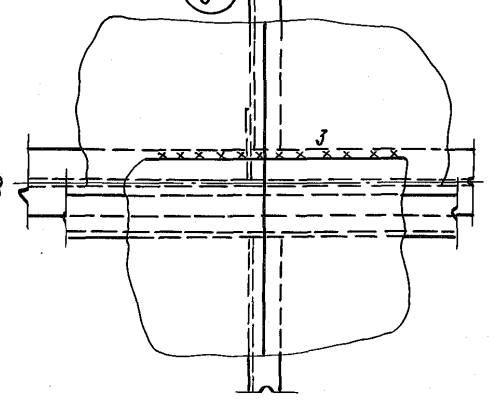
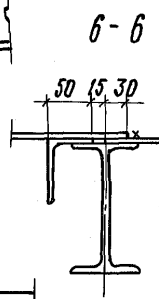
Альбом 3



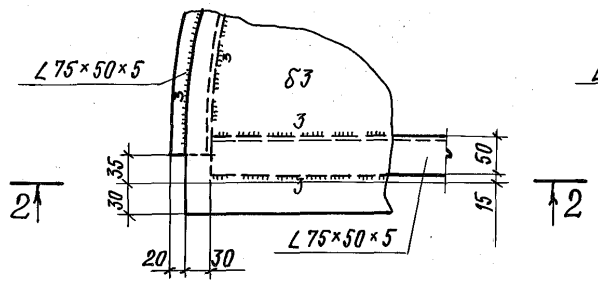
ПОДЪЕМНАЯ ПЕТЛЯ



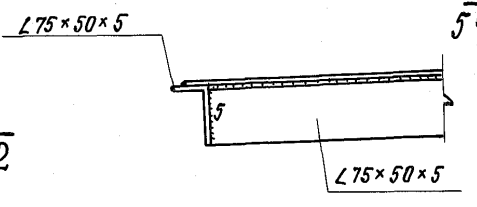
2



7



2-2



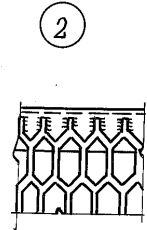
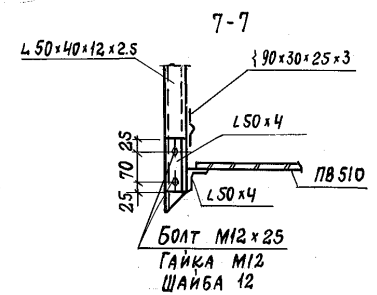
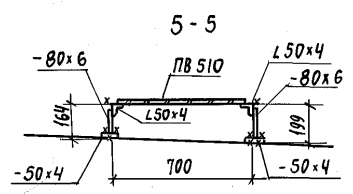
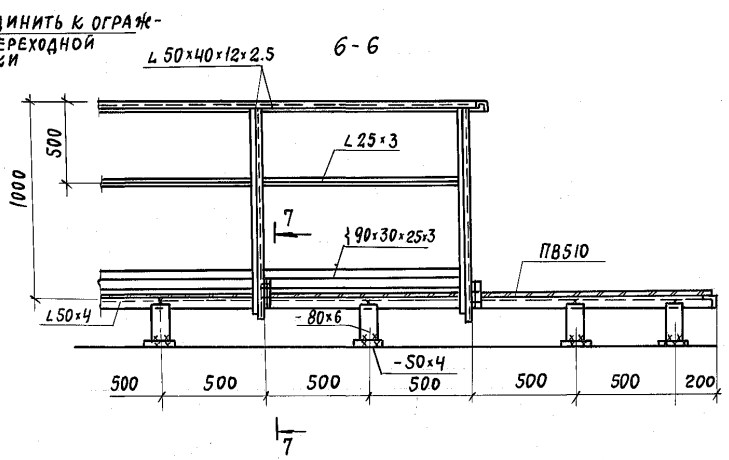
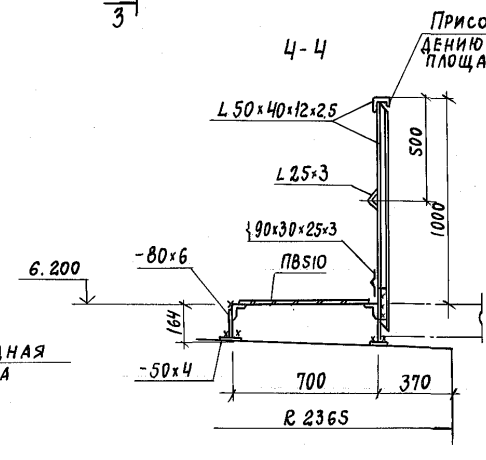
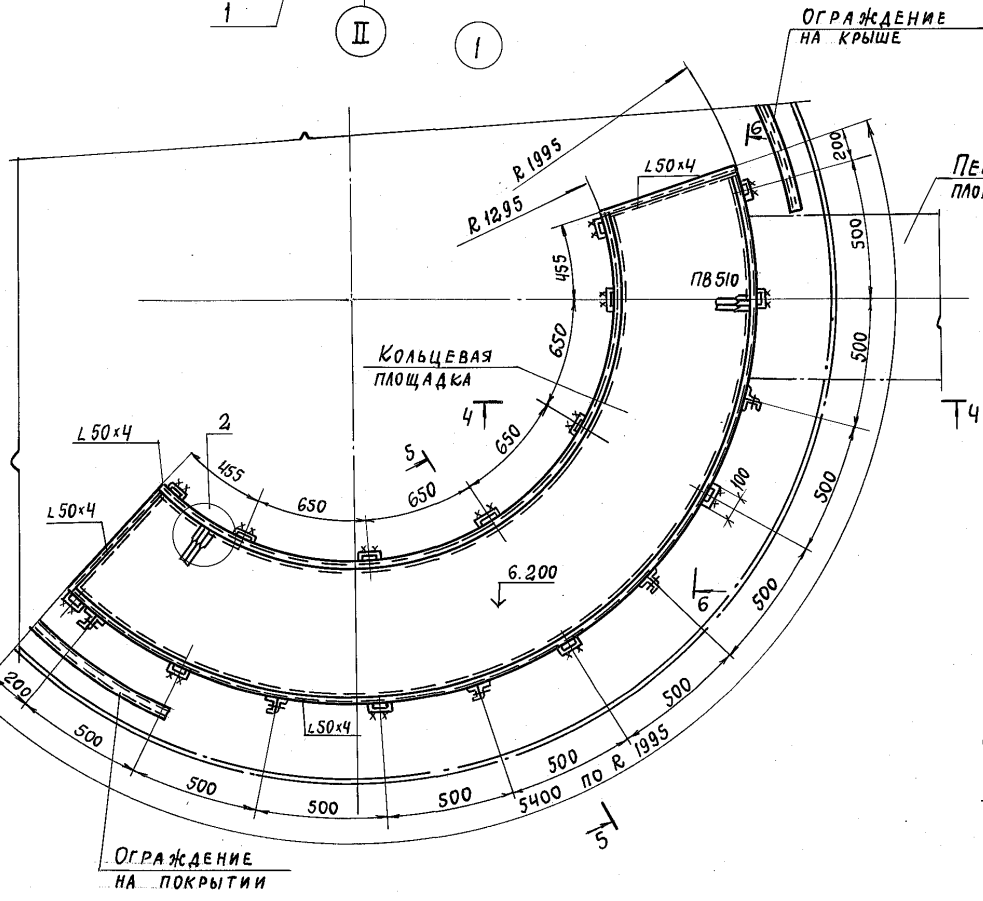
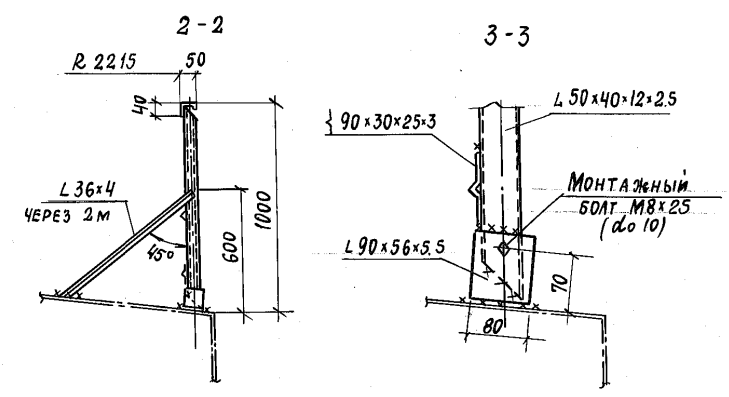
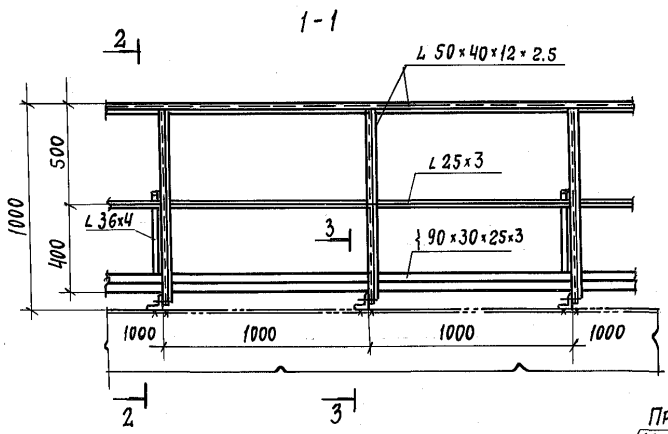
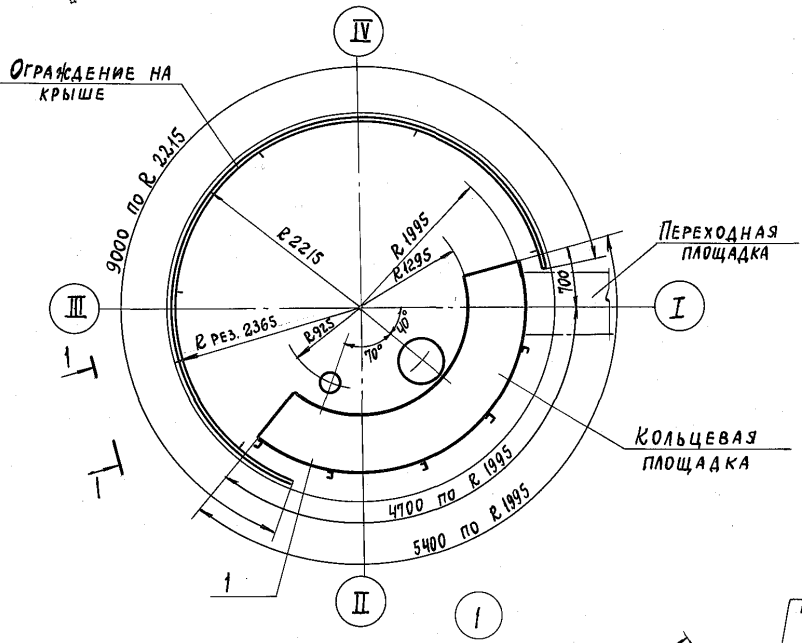
Шов встык

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

				903-9-28.89КМ			
НАЧ. ОТД. КОРНЕИШВИЛИ		И. КОНТР. ВИТЕР		СТАЛЬНЫЙ БАК АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КЪБ. М		СТАДИЯ Лист Листов	
П. КОНСТР. МАКСИМЕЦ		И. ИНЖ. ПР. АНДРЕЕВА		ПОКРЫТИЕ. ЗАМЫКАЮЩИЙ ШИТ. УЗЛЫ.		РП 9	
РУК. БРИГ. ДЕМИДОВА		ПРОВЕРИЛ АНДРЕЕВА		ИИИПРОЕКТСТАЛЬНОСТРОИТЕЛЬ		им. Мельникова	
Исполнил ПЕТУХОВА							

Альбом 3

ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ И ПЛОЩАДОК

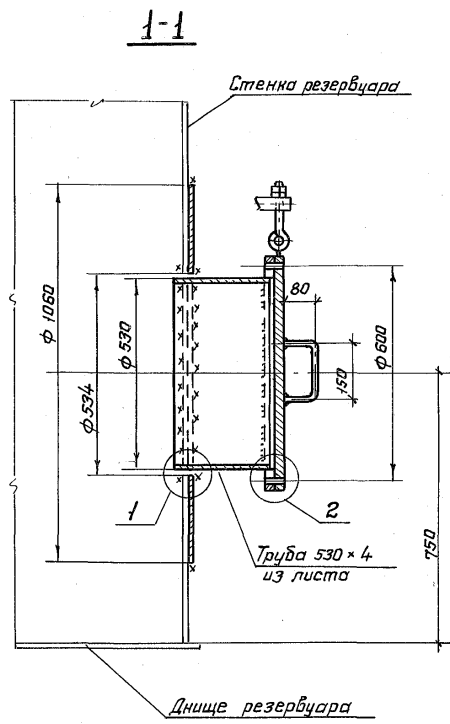
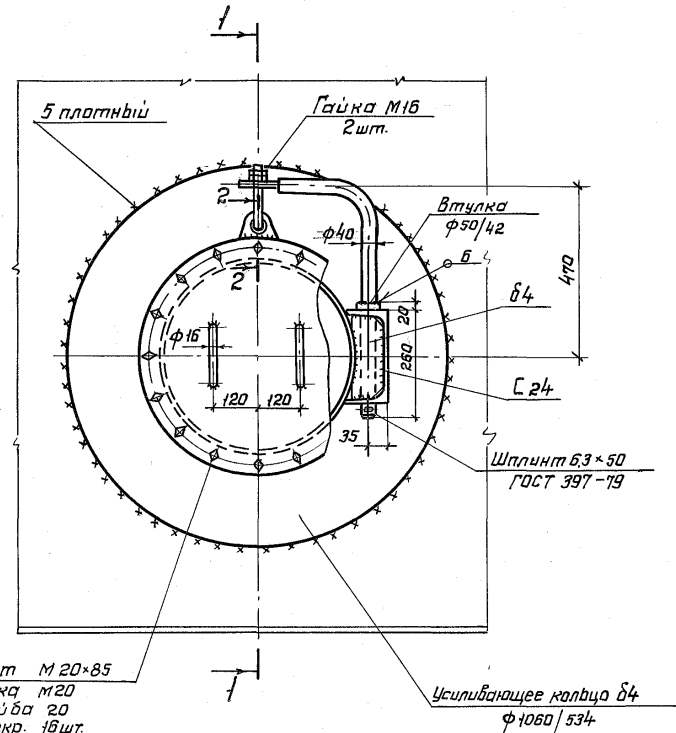


1. МАССА ПЛОЩАДОК И ОГРАЖДЕНИЯ - 258 кг
2. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ СМОТРЕТЬ В ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАЛИ
3. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА ЭЧ2
4. ТОЛЩИНУ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.
5. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ОГРАЖДЕНИЯ ПЕРЕХОДНОЙ К ОГРАЖДЕНИЮ ЛЕСТНИЧНОЙ И КОЛЬЦЕВОЙ ПЛОЩАДОК ПРОИЗВОДИТЬ ПО МЕСТУ.

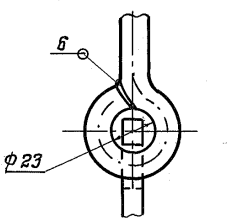
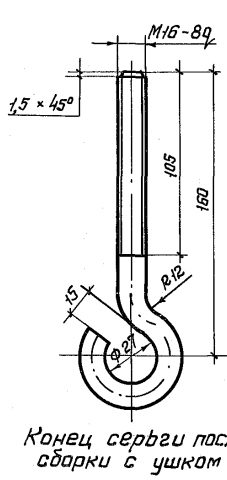
Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

903-9-28.89KM			
НАЧ. ОТД.	КУПРЕНШВИЛИ		
Н. КОНТР.	ВИТЕР		
ГЛ. КОНСТ.	МАКСИМЕЦ		
ГЛ. ИНЖ. ПР.	АНДРЕЕВА		
РУК. БРИГ.	ДЕМИДОВА		
ПРОВЕРИЛ	АНДРЕЕВА		
ИСПОЛНИЛ	ПЕТУХОВА		
ПРИВЗЯН:		СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ.М	СТАИЯ Лист Листов РП 10
Инв. №		ПЛОЩАДКИ И ОГРАЖДЕНИЕ НА КРЫШЕ.	ЦИПРОЕКСТАЛЬКОНСТ РАУДИЯ им. МЕЛЬНИКОВА

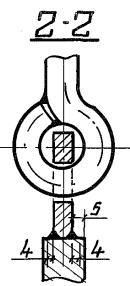
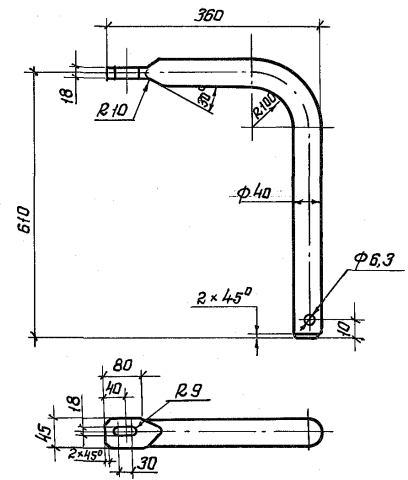
Льбам 3



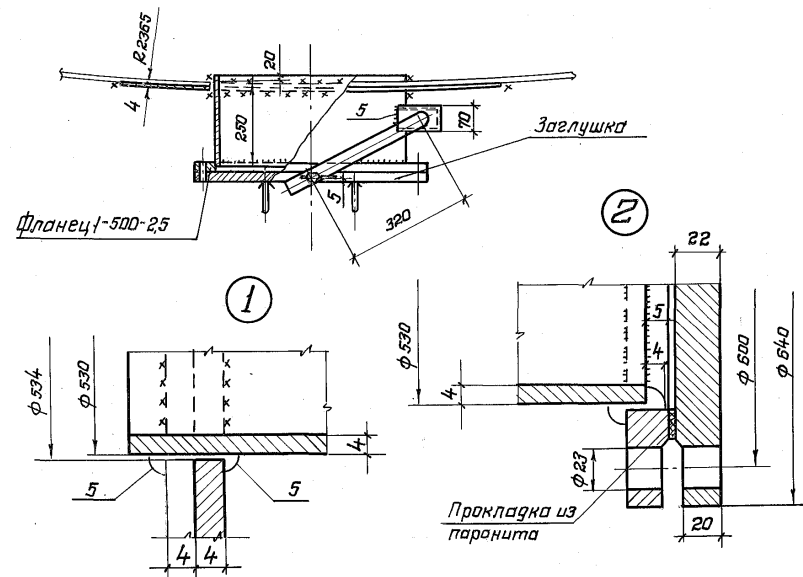
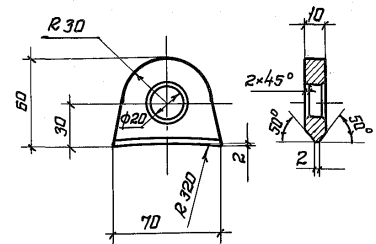
Серьга



Кронштейн



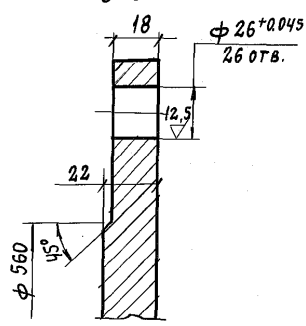
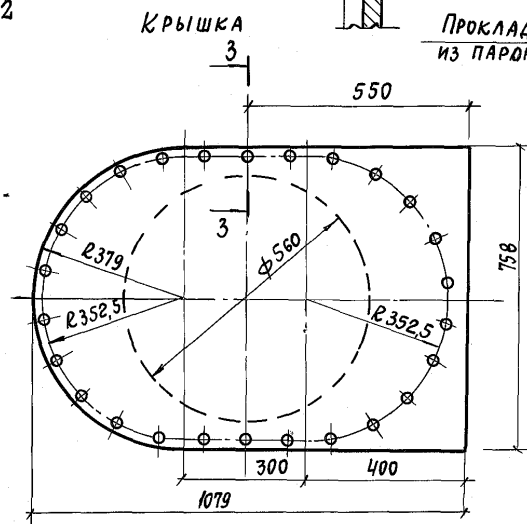
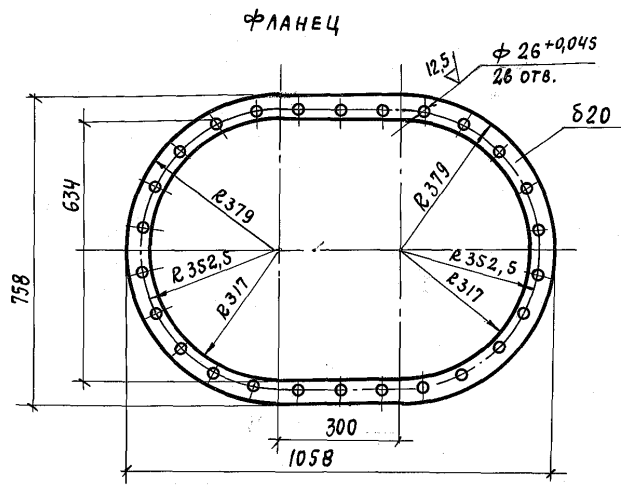
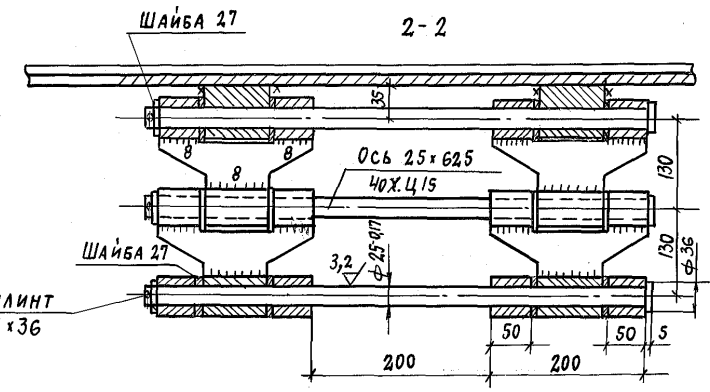
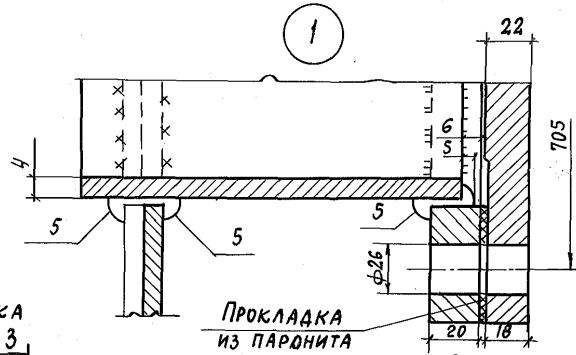
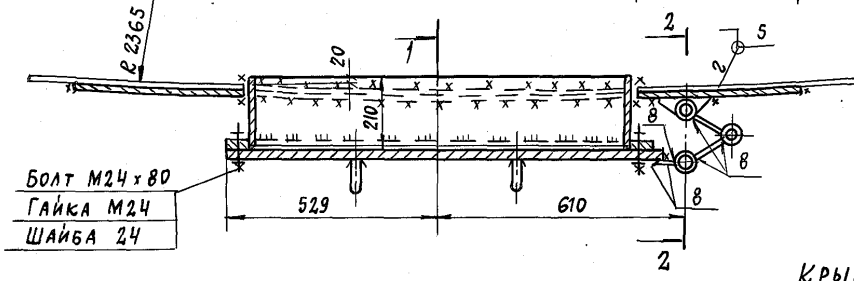
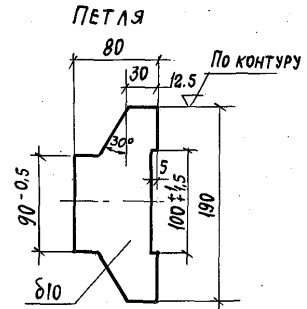
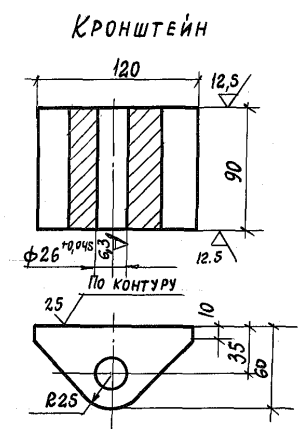
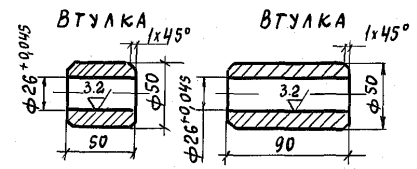
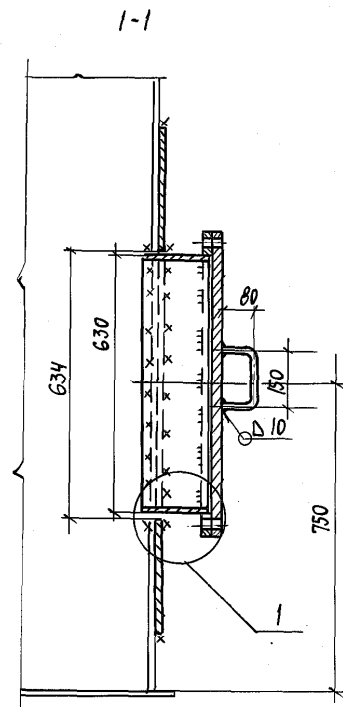
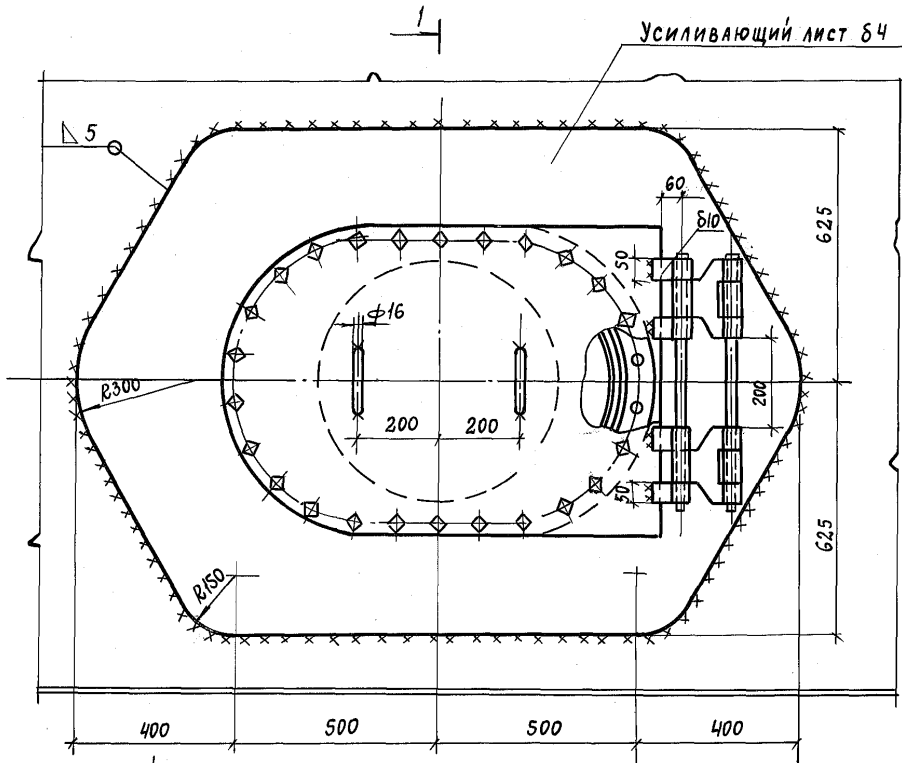
Ушко



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-паз.
5. Масса люка-паза - 125 кг.

903-9-28.89KM		
Нач. отд.	Куртешвили	Витер
Н.контр.	Витер	Витер
Гл. констр.	Максимец	Максимец
Гл. инж. электро	Яндреева	Яндреева
Вуч. брига.	Овсирова	Овсирова
Проверил	Яндреева	Яндреева
Исполнил	Петрик	Петрик
Привязан:	Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб.м.	Станция лист лист
ЦНБ.Н:	Люк-паз Ду 500 в I поясе стенки.	РП 11
		ЦНИИПРОЕКТСТАНКОСТРОЕНИЯ им.Мельникава

Альбом 3



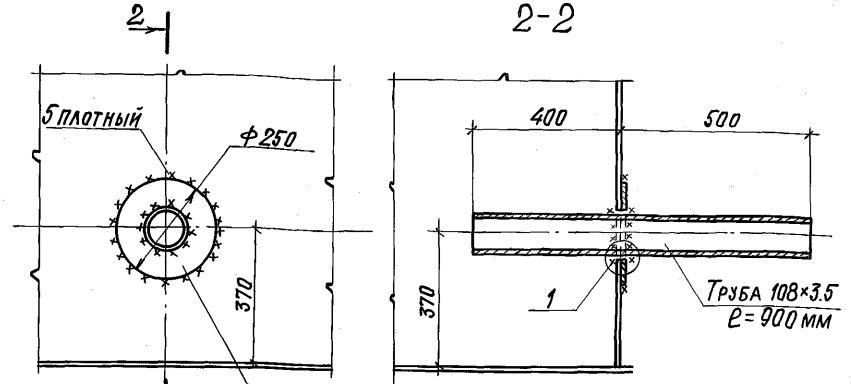
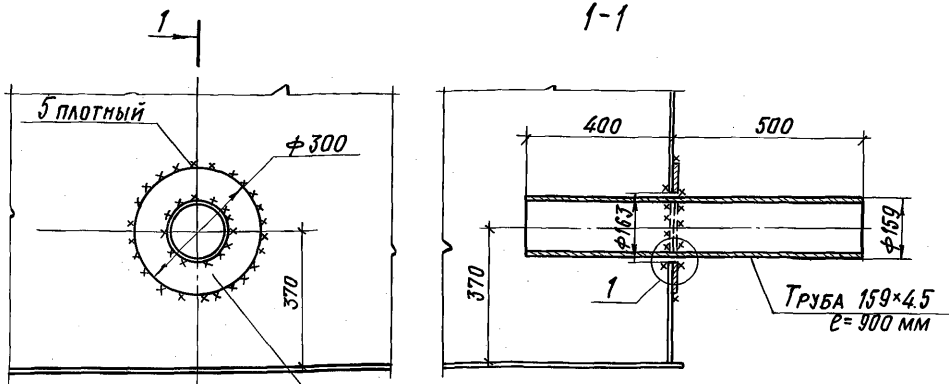
1. МАССА ЛЮКА-ЛАЗА - 251 кг
2. УСИЛИВАЮЩИЙ ЛИСТ ПРИВАРИТЬ ПОСЛЕ ПРИВАРКИ ЛЮКА-ЛАЗА К СТЕНКЕ БАКА И ПРОВЕРКИ ШВА НА ПЛОТНОСТЬ
3. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА ЭЦ2А.

ИНВ. № ЛАВА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИСП. №

ПРИВЗЯН:		903-9-28.89KM			
НАЧ. ОТА	КУПРЕШВИЛИ	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	ВИТЕР		РП	12	
ГЛ. КОНСТР.	МАКСИМЕЦ		ЛЮК-ЛАЗ ОВАЛЬНЫЙ 600x900 В I ПОЗМЕ СТЕНКИ		
ГЛ. ИНЖ. ПР.	АНДРЕВА		ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА		
РУК. БРИГ.	ДЕМИДОВА				
ПРОВЕРИЛ	АНДРЕВА				
ИСПОЛНИЛ	ПЕТРИК				
ИНВ. №					

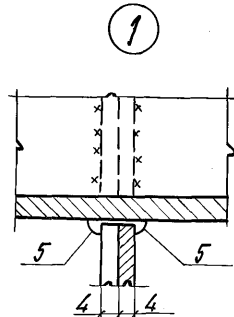
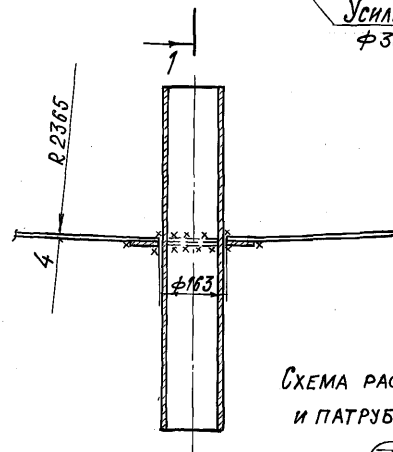
ПАТРУБОК РАСХОДА Ду 150

ПАТРУБОК ЗАПОЛНЕНИЯ Ду 100



УСИЛИВАЮЩЕЕ КОЛЬЦО
φ300×163; δ4

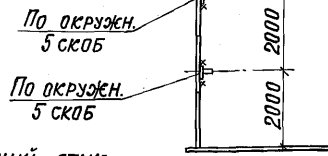
УСИЛИВАЮЩЕЕ КОЛЬЦО
φ250×112; δ4



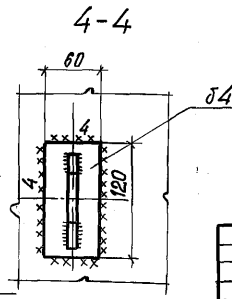
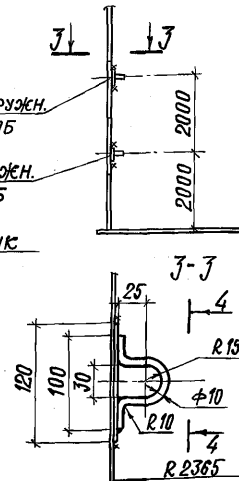
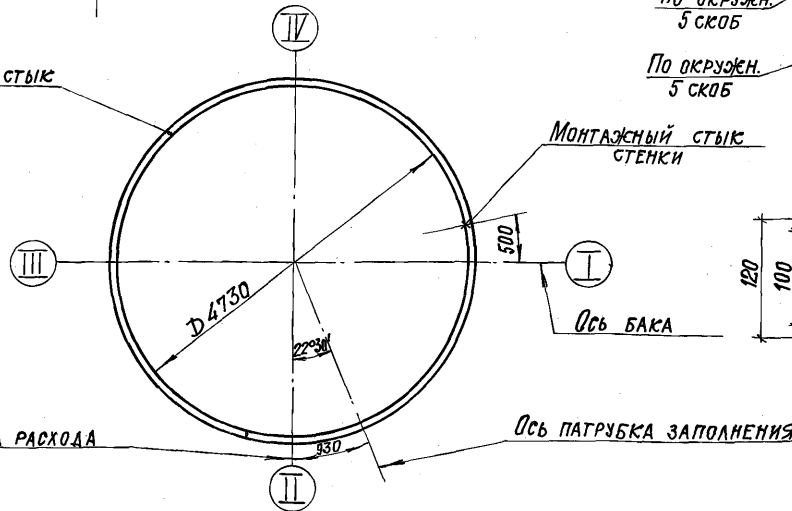
СКОБЫ ДЛЯ
МОНТАЖА ЛЕСОВ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЫКОВ СТЕНКИ
И ПАТРУБКОВ РАСХОДА И ЗАПОЛНЕНИЯ

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ СТЫК
СТЕНКИ



1. МАССА ПАТРУБКА РАСХОДА Ду 150—17кг.
2. МАССА ПАТРУБКА ЗАПОЛНЕНИЯ Ду 100—10кг.
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

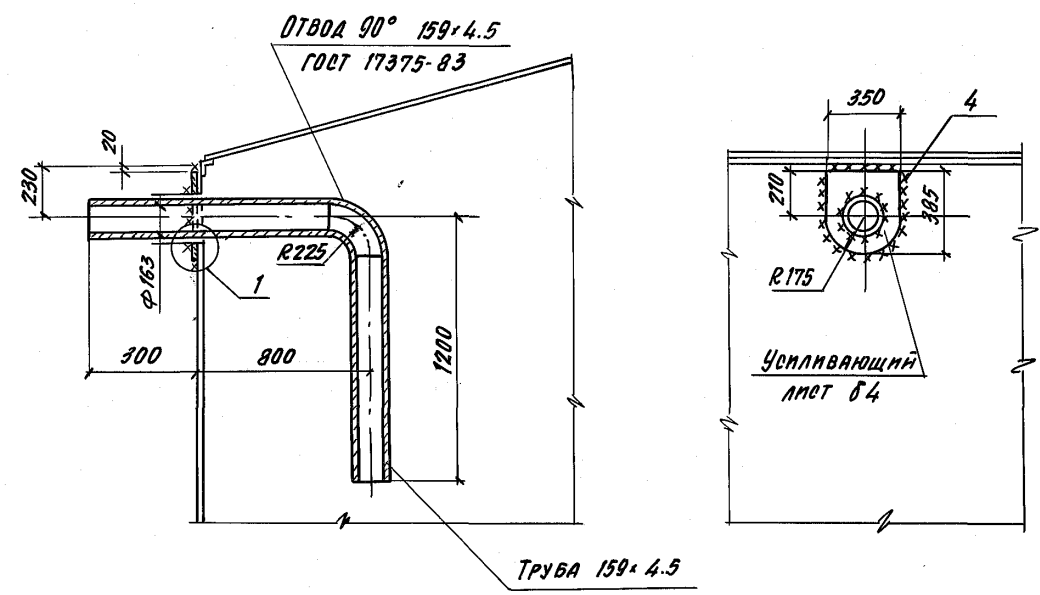
ПРИВЯЗАН:

И.ОТД.	УПРАВЛЕНИЕ	
И.КОНТР.	ВИТЕР	Вичев
И.КОНСТ.	МАКСИМЕН	Михайлов
И.НИЖ.ПР.	АНДРЕЕВА	Андреева
И.УК.БРИГ.	ЛЕИМАНОВА	Леиманова
И.ПРОВЕРКА	АНДРЕЕВА	Андреева
И.ИСПОЛНИЛ	ПЕТРИК	Петрик

СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ОБЪЕМОМ 100 КУБ. М.	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
БРЕЗКА ПАТРУБКОВ. СКОБЫ ДЛЯ МОНТАЖА ЛЕСОВ	РП	13	
	И.ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИМ. МЕЛЬНИКОВА		

Альбом 3

ПАТРУБОК ПЕРЕЛИВА ДУ 150



ПАТРУБОК Ду 200 для установки ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ПАТРУБКА

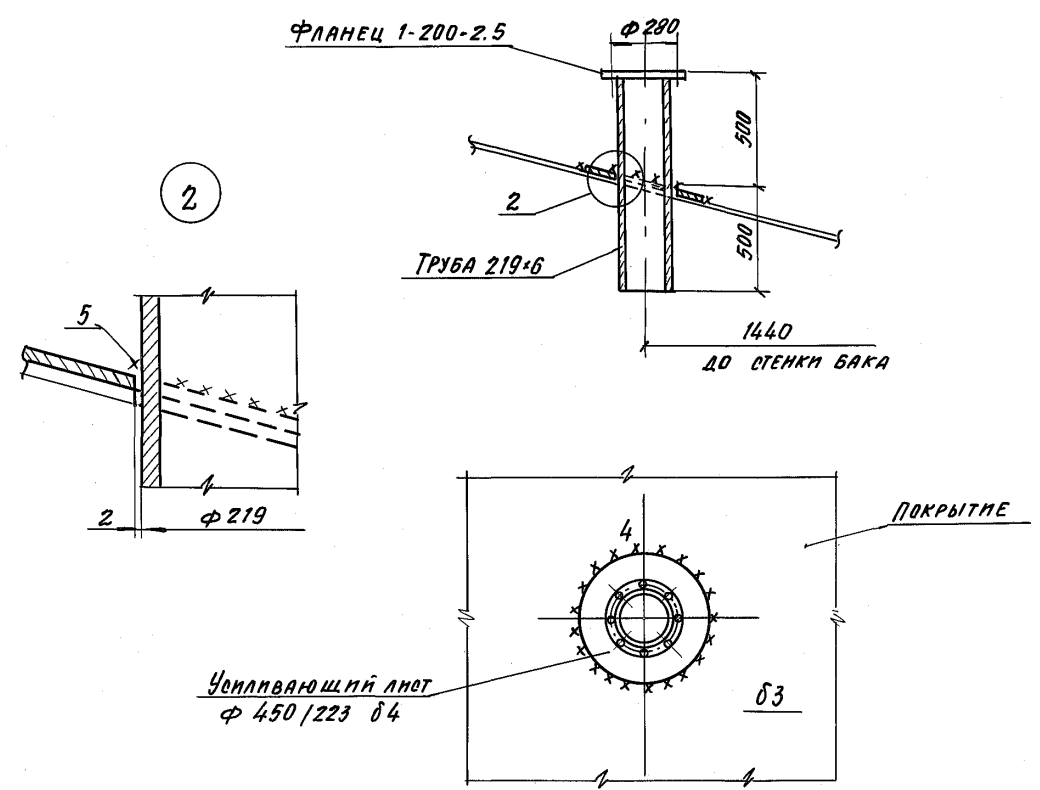
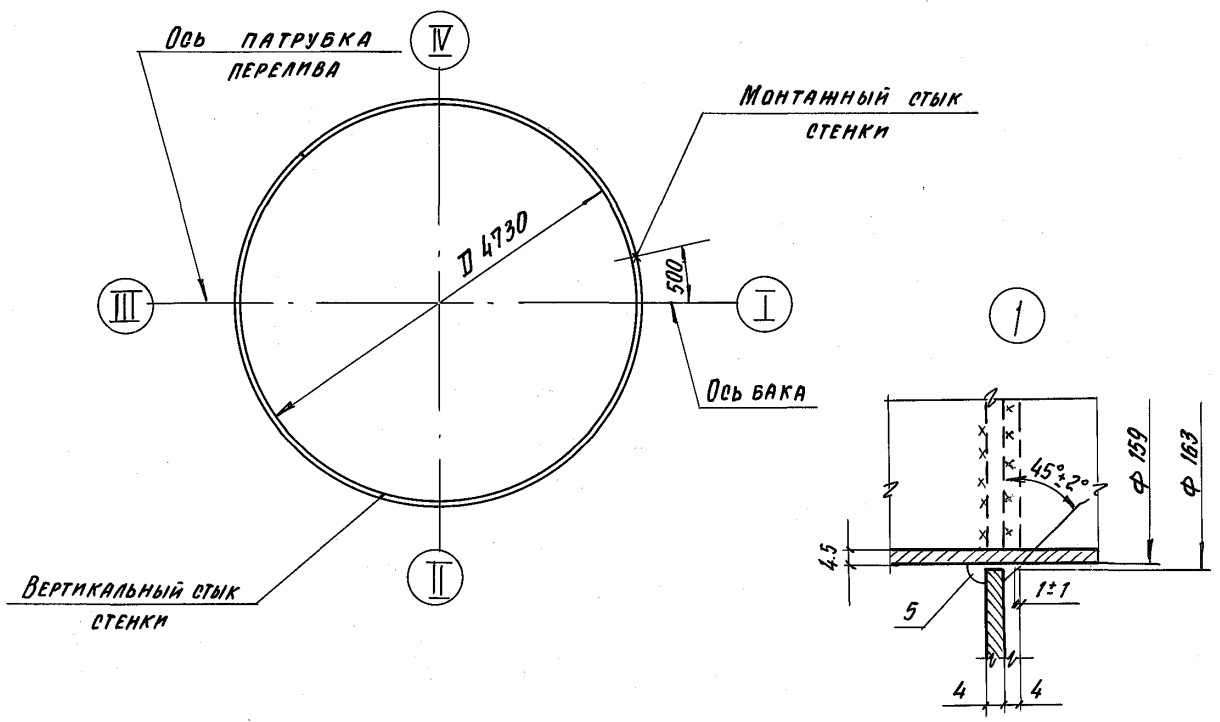


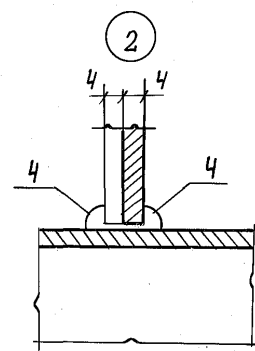
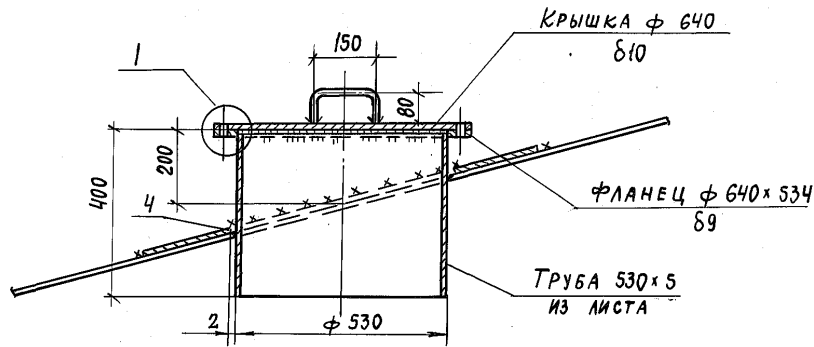
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАТРУБКА ПЕРЕЛИВА И СТЫКОВ СТЕНКИ



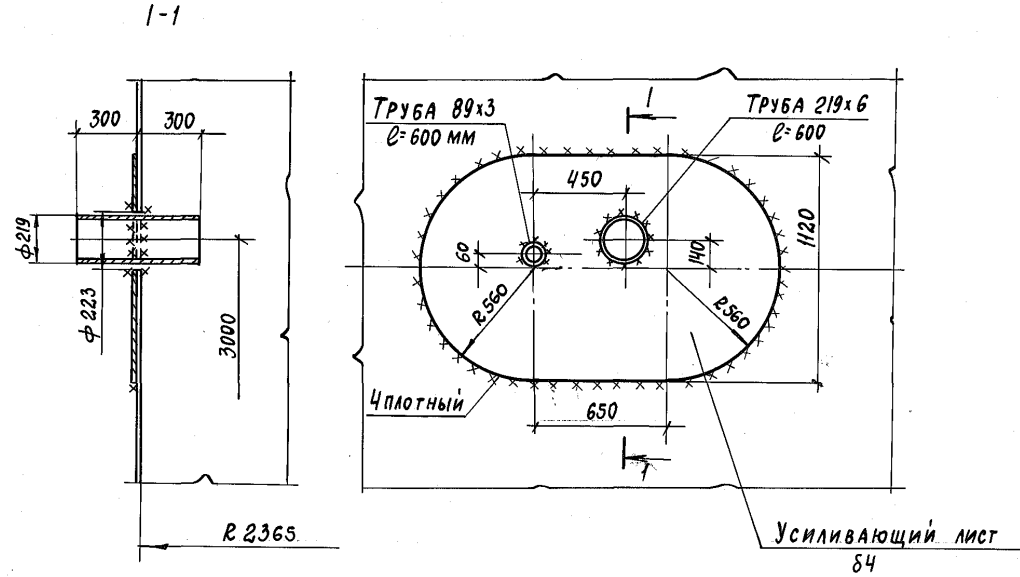
1. Масса патрубка перелива Ду 150 - 4,1 кг
2. Масса вентиляционного патрубка Ду 200 - 4,1 кг
3. Усиливающий лист патрубка перелива приварить после приварки трубы к стенке, проверки шва на плотность и зашлифовки усиления шва
4. Сварку производить электродами типа Э42А.

903-9-28.89KM			
Привязан	И. КОТЛ. КУПРЕЦОВИЧ	В. КОТЛ. ВИТЕР	В. КОТЛ. ВЕЩЕЛ
	П. КОМСТ. МАКСИМЦ	П. КОМСТ. АНДРЕЕВА	
	РУК. БРП. ДЕННОВА	ПРОВЕР. АНДРЕЕВА	
Инв. №	ИСПОЛН. ПЕТРИК		
Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб. м		Стандия	Лист 14
Врезка патрубков		ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова	

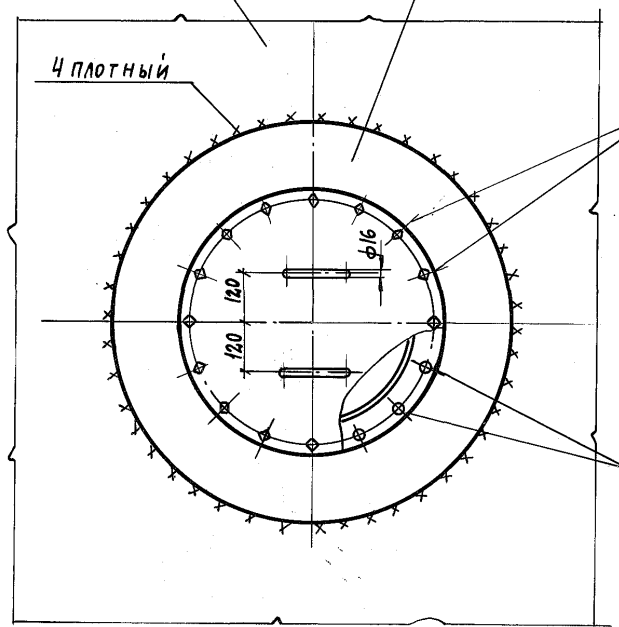
Люк монтажный Ду 500



Врезка патрубков герметика Ду 200 и Ду 80

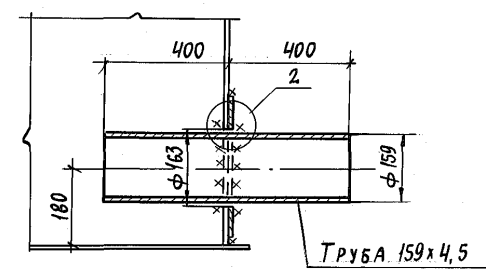
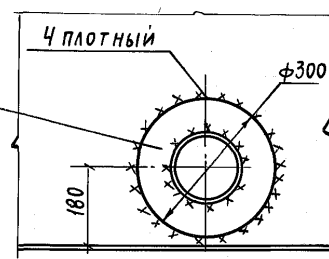


Усиливающее кольцо ф 1000x534 84



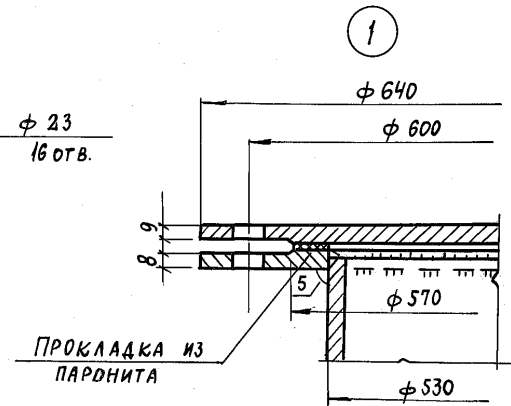
Болт М20x40
Гайка М20
2 Шайбы 20
по окр. 16 шт.

Усиливающее кольцо ф 300x163; 84



Патрубок слива Ду 150

1. МАССА МОНТАЖНОГО ЛЮКА Ду 500 - 78кг
2. МАССА ПАТРУБКА СЛИВА Ду 150 - 16кг
3. МАССА ПАТРУБКОВ ГЕРМЕТИКА - 76кг
4. УСИЛИВАЮЩИЙ ЛИСТ ПАТРУБКА ГЕРМЕТИКА И ПАТРУБКА СЛИВА ПРИВАРИТЬ ПОСЛЕ ПРИВАРКИ ТРУБЫ К СТЕНКЕ И ПРОВЕРКИ ШВА НА ПЛОТНОСТЬ.
5. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА ЭЧ2А

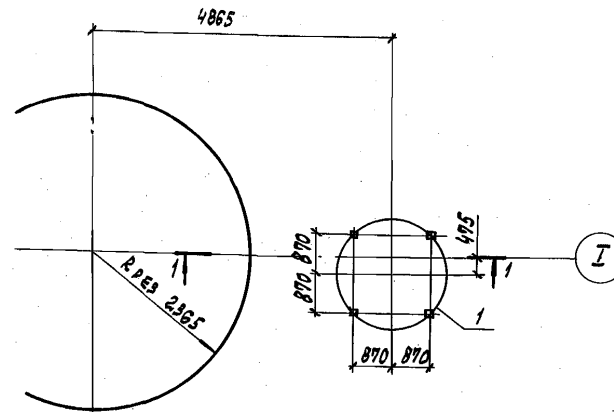
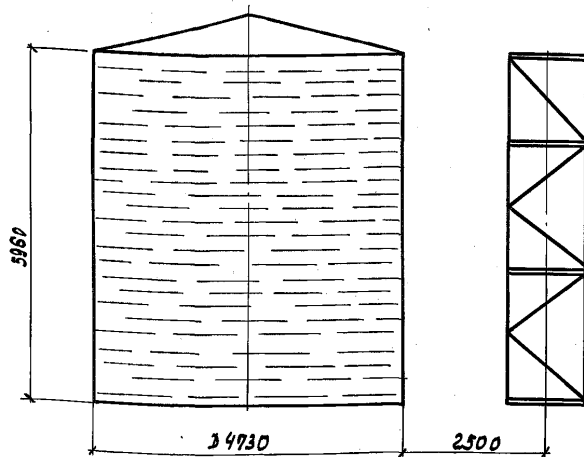


903-9-28.89КМ

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

Альбом 3

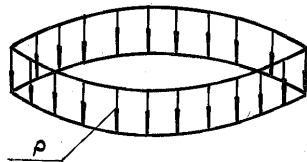
ИВ. № ПОДЛ. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАИМ. ИВ. №



Исходные данные для проектирования освидания и фундаментов					
Бака			Лестницы		
P кН/м	φ при эксплуат. кПа	φ сейсм. кН/м	max N кН	min N кН	T кН
9.9	62.7	± 9.6	21	-0.8	1.3

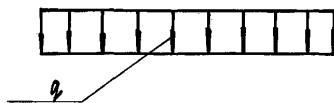
Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по контуру стенки бака кН/м

Вес конструкций + вес снега + вакуум = P

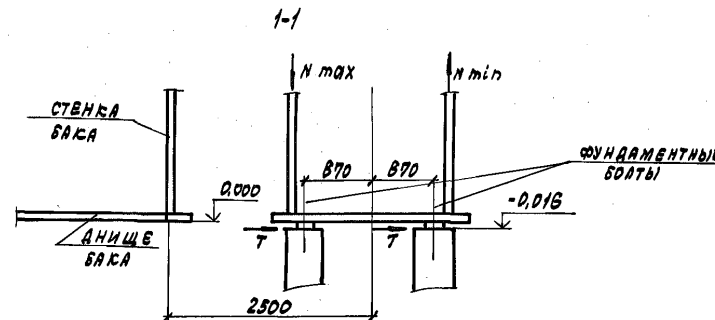
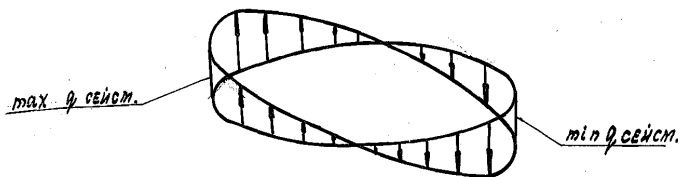


Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по всей площади дна бака кПа

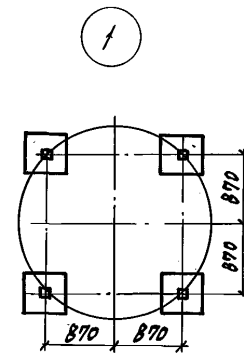
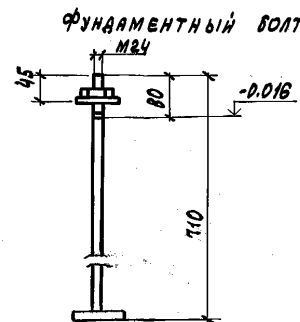
Гидростатическое давление + вес дна + избыточное давление = Q



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



1. При расчете основания необходимо учесть монтажную нагрузку, распределенную на площади 0,5x0,5м силу 50 кН, приложенную в любом месте основания и сосредоточенную на площади 9м² 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.



903-9-28.89KM		
Исполн.:	Инж. Ю. И. Демидов	Инж. А. И. Демидов
Проектант:	Инж. А. И. Демидов	Инж. А. И. Демидов
Проверка:	Инж. А. И. Демидов	Инж. А. И. Демидов
Изд. №:	1	1
Исполн.:	Инж. А. И. Демидов	Инж. А. И. Демидов
Проектант:	Инж. А. И. Демидов	Инж. А. И. Демидов
Проверка:	Инж. А. И. Демидов	Инж. А. И. Демидов
Изд. №:	1	1
Исходные данные для проектирования освидания и фундаментов		Стальная бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб. м
Исполнительная инж. Мельникова		Стандарт Лист Листов РП 16

КОПИРОВАЛ: ТРАФКОВА 24154-02 (13) ФОРМАТ

max