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

gost.e-ecolog.ru

Привязан:

Инв.№

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

РАЗРАБОТАН:

Гипрокоммунэнерго

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — С.С. КОШЕЛЬКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Г.И. ШЕИН

ЦНИИпроектстальконструкция

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — В.В. ЛАРИОНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Р.Н. АНДРЕЕВА

Утвержден Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР
Приказ от 18.07.88 № 201

Альбом 3

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 600х900 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 м³	
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 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.

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; 0,6кПа
6. Снеговая нагрузка III, IV и V районов – 1,0; 1,5; 2,0кПа
7. Расчетная температура наружного воздуха – минус 40°С и выше
8. Сейсмичность района строительства 9 баллов и менее
9. Изоляция на наружных поверхностях крыши – 0,3кПа
   —"— 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	ВСт3пс2	380-71*	Э42А
Покрытие	ВСт3пс6 ВСт3кп	—"—	Э42А
Шахтная лестница, площадки, ограждение	ВСт3кп2 ВСт3кп*	—"—	Э42

+при толщине 3мм. и менее

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

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.

Привязан:

Инв. №

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

Нач.отд.	Купрешвили		
Н.контр.	Витер		
Гл.конст.	Максимец		
Гл.инж.	Андреева		
Рук.бр.	Демидова		
Провер.	Максимец		
Испол.	Андреева		

903-9-28.89КМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

Общие данные (начало)

ЦНИИ проектстальконструкция им. Мельникова.

24154-02 3

Альбом 3

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 простружкой. 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.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 311-81 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 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.

Нач. отд.	Купреншви		
Н. контр.	Витер		
Гл. конст.	Максимец		
Гл. инжен.	Андреева		
Рук. бр.	Демидова		
Провер.	Максимец		
Исполн.	Андреева		

Привязан:

903-9-28.89КМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова.

Инв. № 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: марки металла	Код: профиля	Код: размер профиля	Кол. шт.	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций в т: Днище	Стенка	Покрытие	Ограждение, площадки	Люки пазы	Общая масса (т)	Масса потребности металла по кварталам (заполняется) изготовителем т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции										
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	ВСт3сп5	δ22	1		7110								0.22	0.22					
		δ10	2		-"-								0.02	0.02					
	Итого		3	1446									0.24	0.24					
	ВСт3пс6	δ10	4		7110								0.03	0.03					
		δ6	5		-"-						0.01	0.01		0.02					
		δ5	6		-"-								0.05	0.05					
	Итого		7	1230							0.01	0.01	0.08	0.10					
	ВСт3пс2	-4×1500	8		7110		16	5000	0.59	2.80			0.20	3.59					
	Итого		9	1226					0.59	2.80			0.20	3.59					
	ВСт3кп	δ3	10		7210						0.42			0.42					
	Итого		11	1123							0.42			0.42					
Всего профиля			12						0.59	2.80	0.43	0.01	0.52	4.35					
Двутавры ГОСТ 8239-72*	ВСт3пс6	I16	13		2404						0.08			0.08					
Всего профиля			14	1230							0.08			0.08					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3пс6	[10	15		2614						0.04			0.04					
		[8	16		2613						0.06			0.06					
Всего профиля			17	1230							0.10			0.10					
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-86	ВСт3пс6	∠75×50×5	18		2230	2239					0.10			0.10					
		∠90×56×5.5	19		-"-	2236						0.01		0.01					
Всего профиля			20	1230							0.10	0.01		0.11					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	ВСт3пс6	∠50×5	21		2110						0.06			0.06					
	Итого		22	1230							0.06			0.06					
	ВСт3кп2	∠50×4	23		2110							0.03		0.03					
		∠36×4	24		-"-							0.01		0.01					
		∠25×3	25		-"-							0.02		0.02					
	Итого		26	1124								0.06		0.06					
Всего профиля			27								0.06	0.06		0.12					
Просечно-вытяжная сталь ГОСТ 8706-78*	ВСт3кп2	ПВ 510	28		7156							0.08		0.08					
Всего профиля			29	1124								0.08		0.08					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	ВСт3кп2	Ф20	30		1111						0.01			0.01					
Всего профиля			31	1124							0.01			0.01					
Сталь корытная ГОСТ 8283-77	ВСт3кп	Ф90×30×25×3	32		7535							0.05		0.05					
Всего профиля			33	1123								0.05		0.05					
Швеллеры неравнополочные ГОСТ 8281-80	ВСт3кп	∠50×40×12×2.5	34		7319							0.05		0.05					
Всего профиля			35	1123								0.05		0.05					
Трубы ГОСТ 10704-76*	Ст20пс	ТР. 325×6	36		9430								0.05	0.05					
		ТР. 273×6	37		-"-								0.10	0.10					
		ТР. 108×3.5	38		-"-								0.01	0.01					
Всего профиля			39	3304									0.16	0.16					

1. Совместно смотреть листы 4.5.

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Супрешвили		
Н. контр.	Витер		
Гл. констр.	Максимец		
Гл. инж. пр.	Андреева		
Рук. бриг.	Демидова		
Проверил	Витер		
Исполнил	Петухова		

903-9-28.89КМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Техническая спецификация стали (начало)

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№№ по порядку	Код: Марки металла	Код: Профиля	Код: Размера профиля	Кол. шт.	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций в т: Днище	Стенка	Покрытие	Ограждение, площадки	Люки-лазы			Общая масса (т)	Масса потребности металла по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций												
1	2	3	4	5	6	7	8	9													
Трубы ГОСТ 8732-78*	Ст. 20 пс	Тр. 219х6	40		9110								0,17			0,17					
		Тр. 159х4.5	41		"								0,07			0,07					
		Тр. 133х4	42		"								0,01			0,01					
Всего профиля			43	3304									0,25			0,25					
Отвод 90° ГОСТ 11375-83*	Ст. 20 пс	Тр. 273х7	44		9110								0,03			0,03					
		Тр. 219х6	45		"								0,02			0,02					
		Тр. 159х4	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 сп5 ГОСТ 380-71*		49	1446									0,24			0,24					
	В Ст. 3 пс6 ГОСТ 380-71*		50	1230							0,35	0,02	0,08			0,45					
	В Ст. 3 пс 2 ГОСТ 380-11*		51	1226					0,59	2,80			0,20			3,59					
	В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71*		52	1124							0,01	0,24				0,25					
	В ст. 3 кп 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*	ВСт 3 пс6 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**	М24-8g х 80.58	5										10,0			10,0					
		М20-8g х 85.58	6										4,5			4,5					
		М12-8g х 40.58	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					
Шплинт ГОСТ 397-79*	Сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72*	6,3 х 50	19										0,01			0,01					
		5 х 36	20										0,02			0,02					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Ст. 40Х ГОСТ 4543-71*	Ф30	21										8,0			8.0					
	Ст 20 пс ГОСТ 1050-74**	Ф50	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**	δ40	25										8,4			8,4					
		δ60	26	3304									5,0			5,0					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт. 3 пс6 ГОСТ 380-11*	С 24	27	1230									1,3			1,3					
Паронит ГОСТ 481-80			28										0,02 м²			0,02 м²					
Трубы ГОСТ 10704-76*	Ст. 20 пс ГОСТ 1050-74**	Тр. 89х3	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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Купреяшвили	
Н. контр.	Витер	
Гл. констр.	Максимец	
Гл. инж. пр.	Андреева	
Рук. бриг.	Демидова	
Проверил	Витер	
Исполнил	Петухова	

903-9-28.89КМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Техническая спецификация стали (окончание)

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Альбом 3

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№№	Код конструкции	Масса конструкций в т по видам профилей: Всего стали повышенной и высокой прочности	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Сталь листовая горячекатаная δ≥4мм	Универсальная сталь	Гнутые и гнутосварные профили	Сталь листовая горячекатаная δ<4мм	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплавленного металла	Кол-во шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Бак-аккумулятор объемом 100 м³		1			0,19		0,21	0,02	0,02	4,13		0,10	0,43	0,48		5.58	5.64		
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/см²) 215-225 (2200-2300)												7,98			
Приведенная к стали углеродистой 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 чертежах КМД и 3,7% на отходы																			

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

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Купреишвили	
Н. контр.	Витер	
Гл. констр.	Максимец	
Гл. инж. пр.	Андреева	
Рук. бриг.	Демидова	
Проверил	Витер	
Исполнил	Петухова	

903-9-28.89 КМ

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

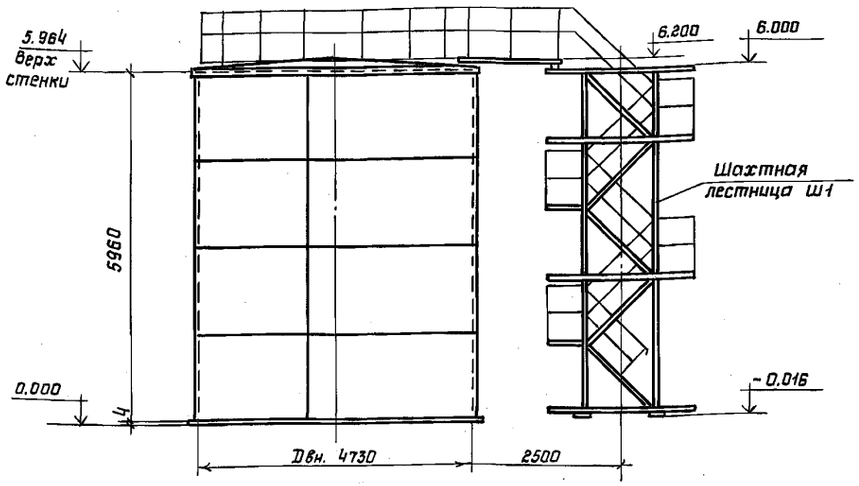
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Ведомость металлоконструкций, по видам профилей

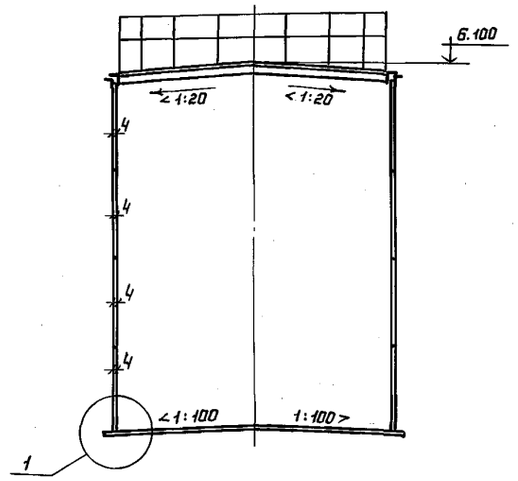
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Альбом 3

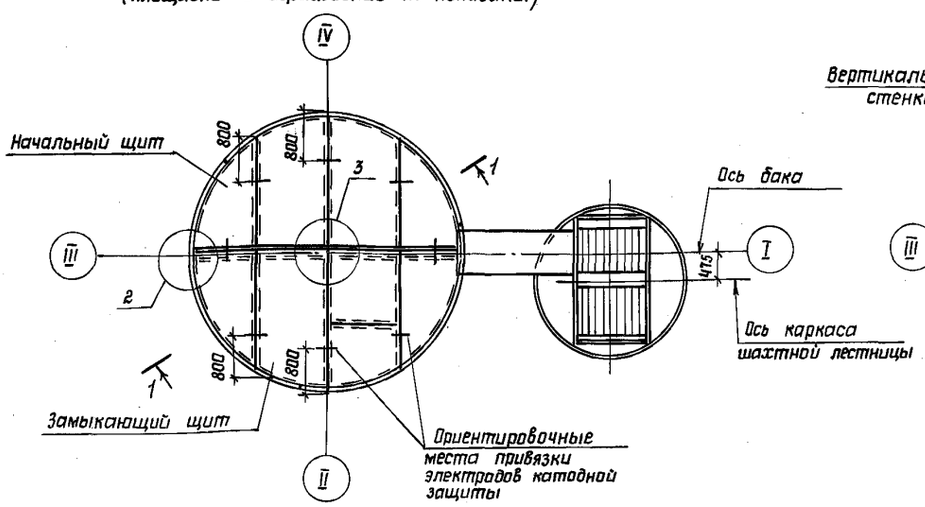
Фасад



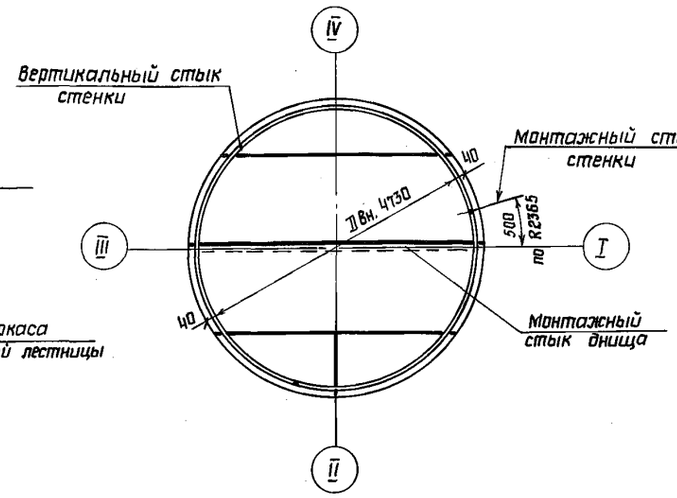
1-1



План крыши
(площадки и ограждение не показаны)



План днища



1

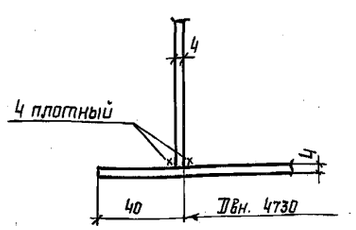


Таблица расхода стали

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	

1 Материал конструкций смотреть в технической спецификации.

2 Сварку монтажных швов стенки, днища и крыши производить электродами типа Э42А, 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	

Привязан:

Инв.N

Нач.отдела	Купреишвили	
Н.контр.	Витер	
Гл.констр	Максимец	
Гл.инж.пр.	Андреева	
Рук.бриг	Демидова	
Проверил	Андреева	
Исполнил	Петухова	

903-9-28.89КМ

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

Стадия: РП | Лист: 6 | Листов:

Общий вид

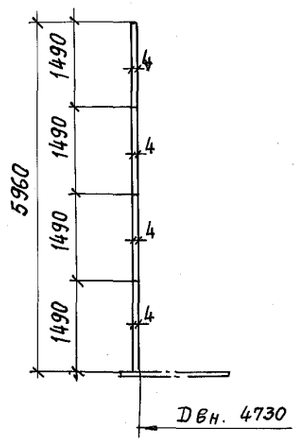
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

24154-02 8

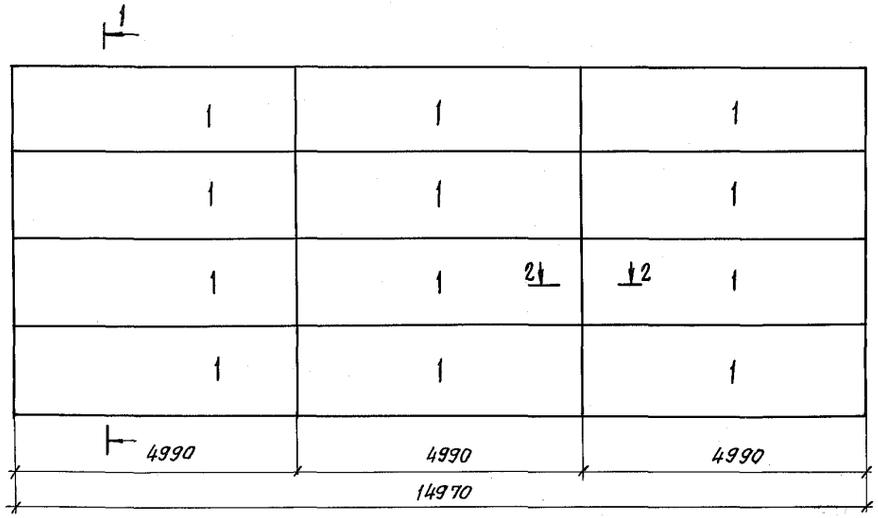
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Альбом 3

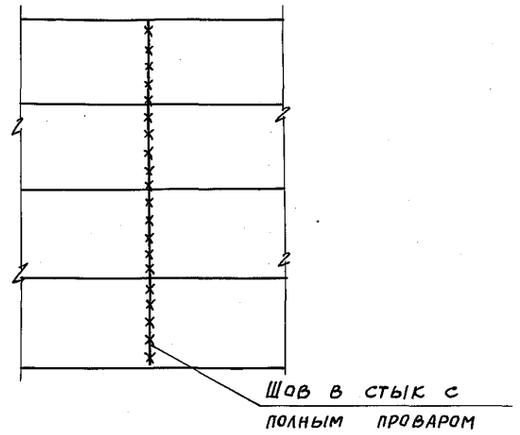
1-1



Развертка полотнища стенки

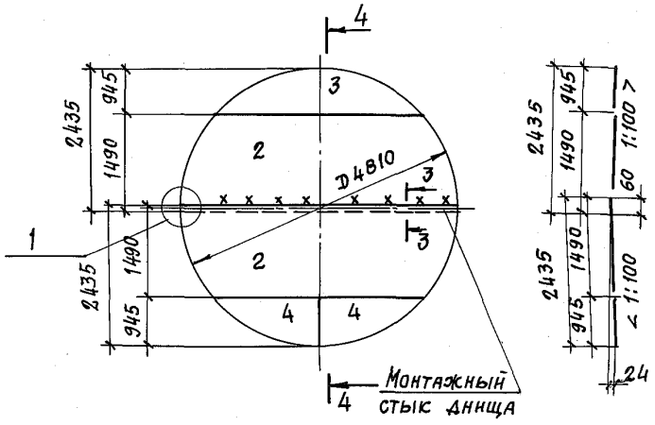


Монтажный стык стенки



1. Длина полотнища стенки дана с припуском ~110мм 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 ± 0.5мм, по длине ± 2мм.
4. Разворачивание рулона на монтаже предусмотреть по часовой стрелке.
5. Монтажный шов сваривать в стык с контролем проникающими излучениями.
6. Обработку кромок под монтажный шов производить по проекту производства монтажносварочных 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 – 2,83т.
   Масса днища – 0,59т.

Днище



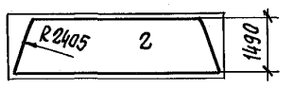
4-4

Раскрой стенки из листов-4х 1500 х 5000

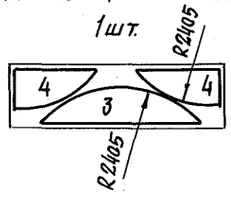
12 шт.

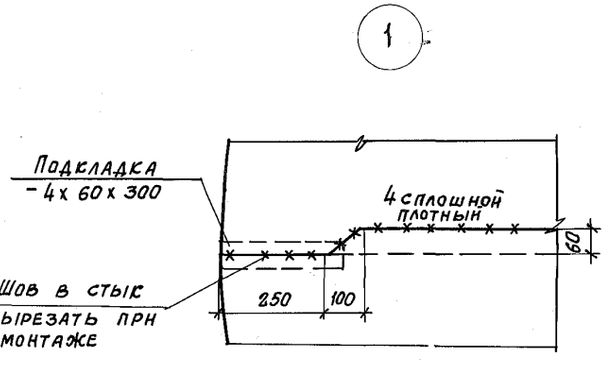
Раскрой днища из листов – 4х 1500 х 5000

2 шт.



1 шт.

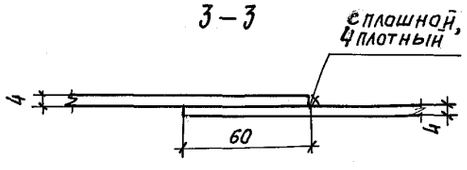




2-2



3-3



Нач. отд.	Купреишвили		
Н. контр.	Витер		
Гл. констр.	Максимец		
Гл. инж. пр.	Андреева		
Рук. бриг.	Демидова		
Проверил	Андреева		
Исполнит.	Петухова		

Привязан

Инв. №

903-9-28.89 КМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

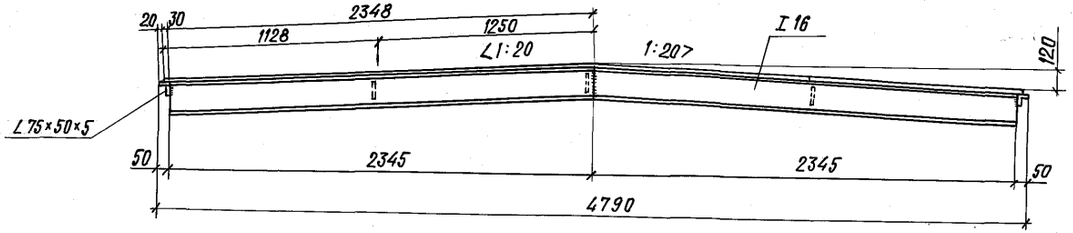
Стенка и днище

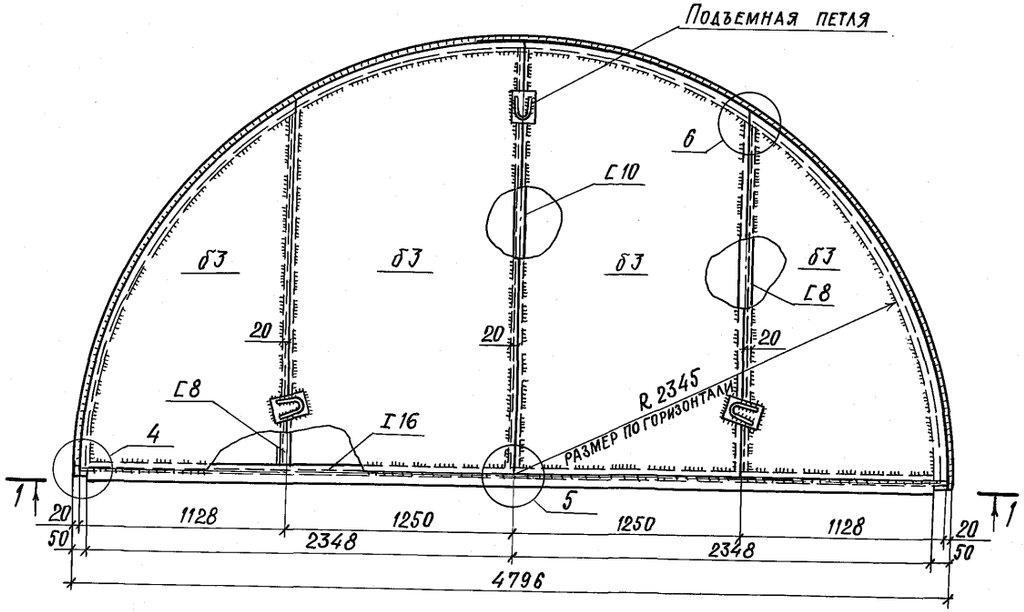
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

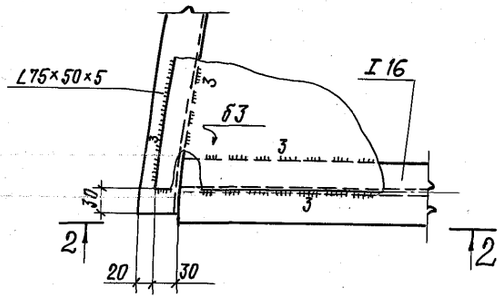
Альбом 3

1-1

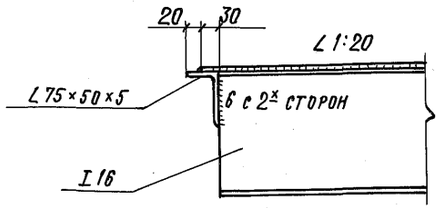




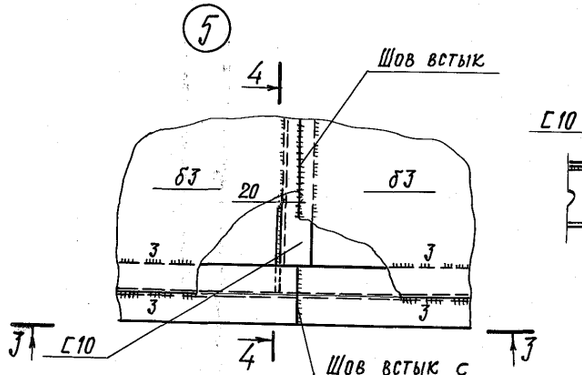
4



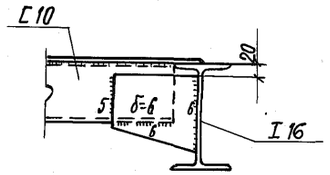
По 2-2



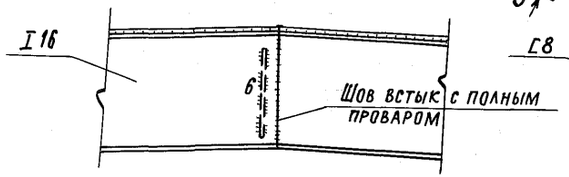
5



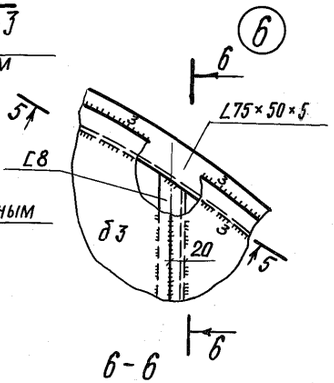
4-4



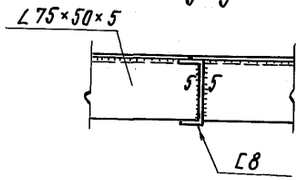
3-3



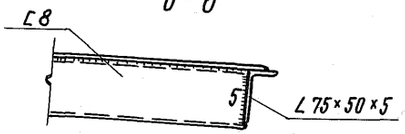
6



5-5



6-6



1. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. Масса щита - 383 кг.
4. Совместно смотреть лист 9.

				903-9-28.89КМ	
	Нач. отд.	Купреишвили			
	Н.контр.	Витер		Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб.м.	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
	Гл.инж.пр.	Максимец			
	Рук.бриг.	Андреева			
	Проверил	Демидова		Покрытие. Начальный щит	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова
	Исполнил	Андреева			
		Петухова			

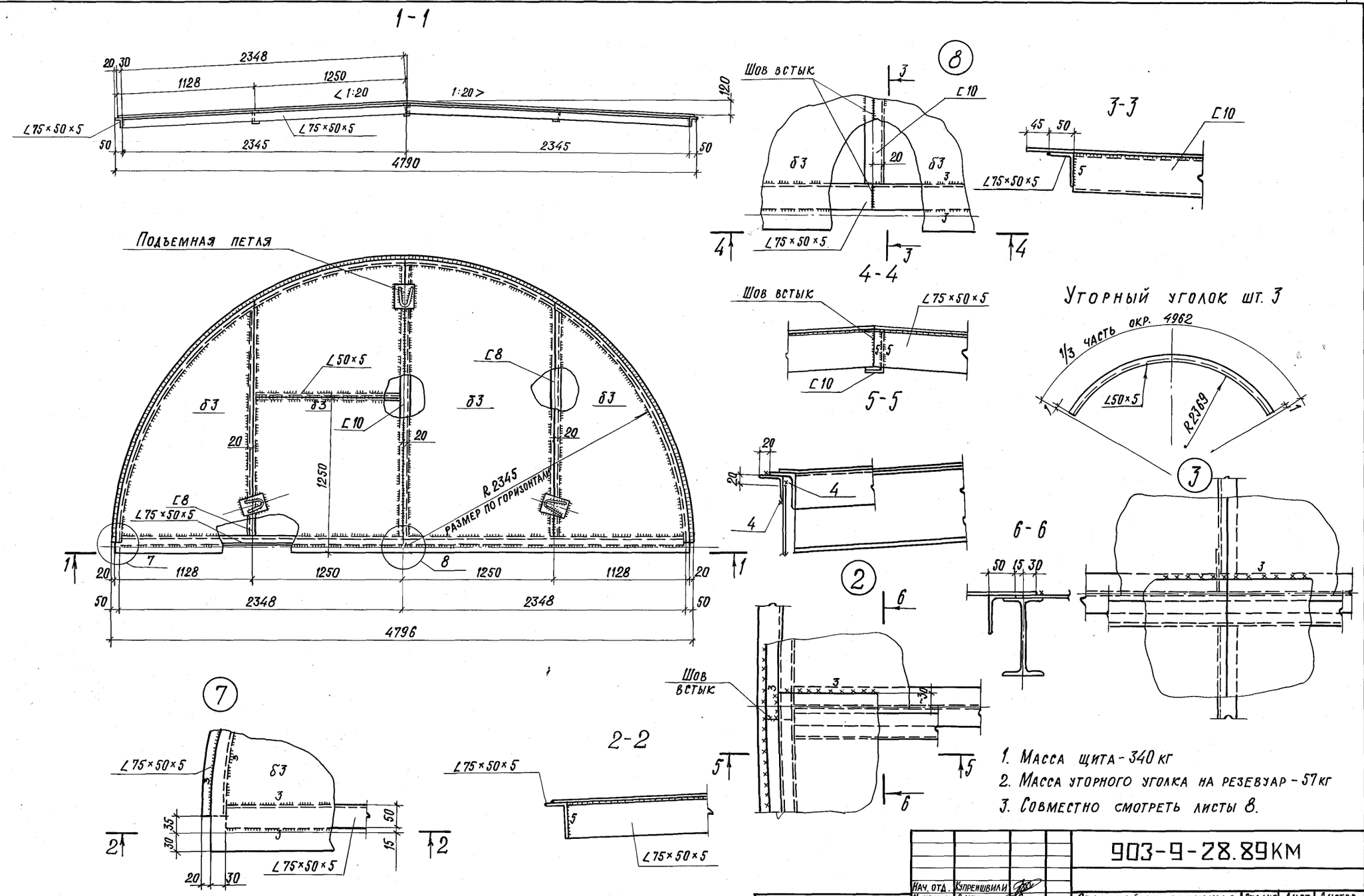
Привязан

Инв.№

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

24154-02 10

Альбом 3



1. Масса щита - 340 кг
2. Масса уторного уголка на резевуар - 57 кг
3. Совместно смотреть листы 8.

				903-9-28.89КМ			
Нач. отд.	Купреншвили			Стальной бак аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб. м	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Витер				РП	9	
Гл. констр.	Максимец						
Гл. инж. пр.	Андреева						
Рук. бриг.	Демидова			Покрытие. Замыкающий щит. Узлы.	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Проверил	Андреева						
Исполнил	Петухова						

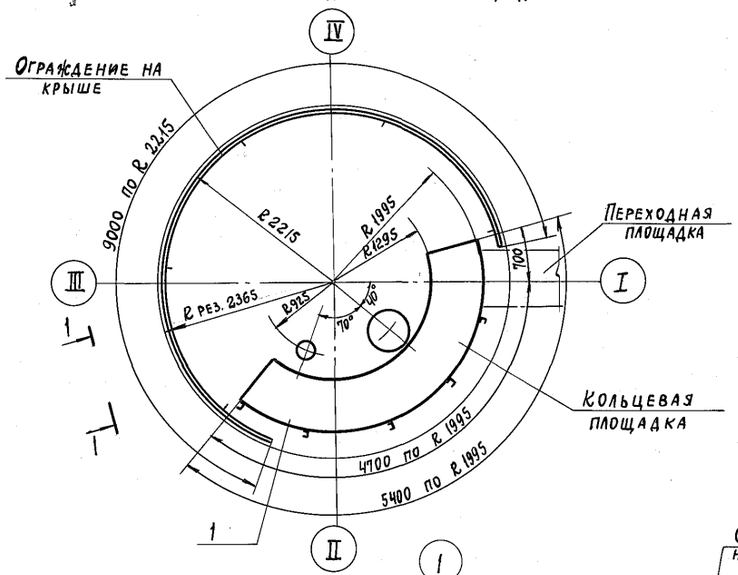
Привязан

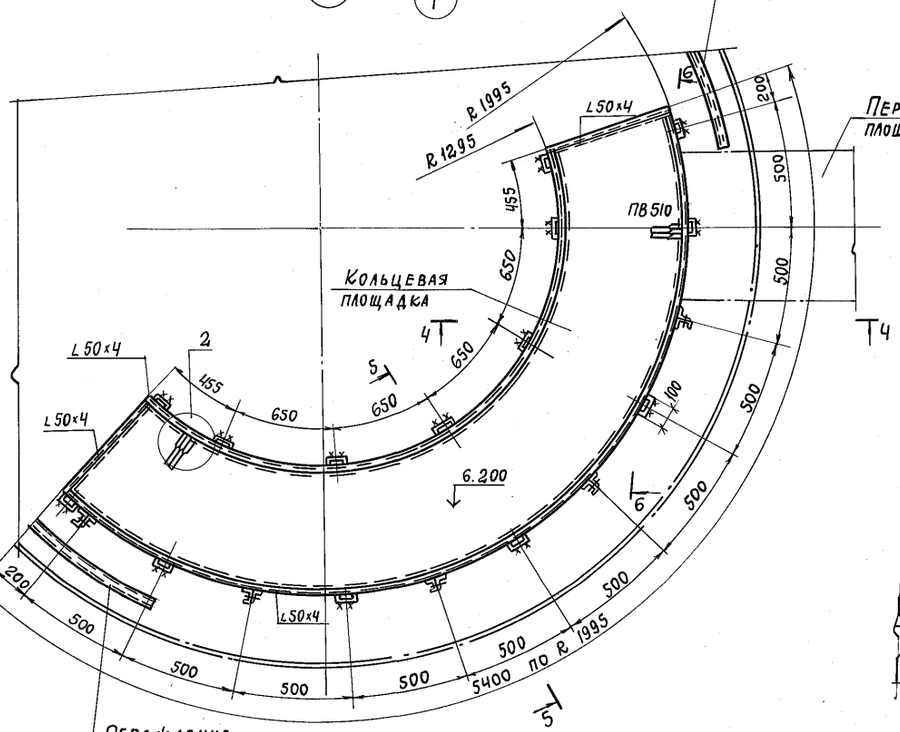
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

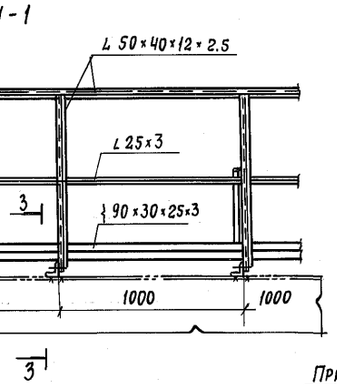
24154-02 11

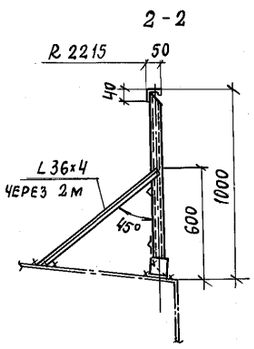
Альбом 3

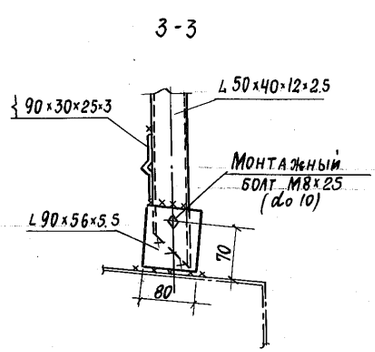
План ограждения и площадок

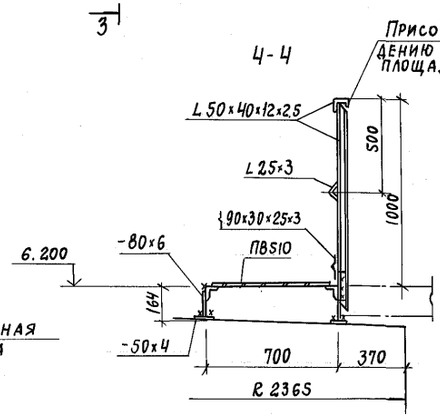


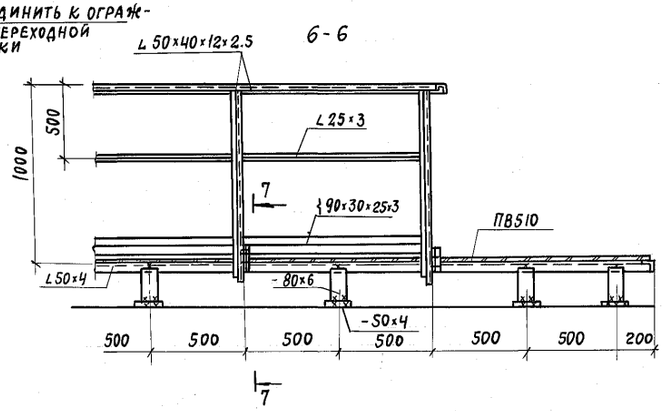


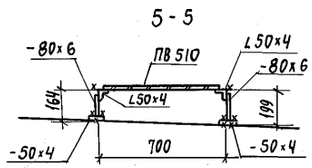


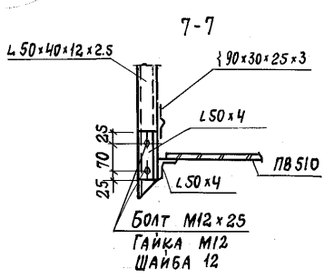


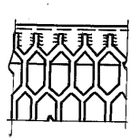












1. Масса площадок и ограждения - 258 кг
2. Материал конструкций смотреть в технической спецификации стали
3. Сварку производить электродами типа Э42
4. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Присоединение ограждения переходной площадки к ограждению лестничной и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

Нач. отд.	Купрешвили		
Н. контр.	Витер		
Гл. констр.	Максимец		
Гл. инж. пр.	Андреева		
Рук. бриг.	Демидова		
Проверил	Андреева		
Исполнил	Петухова		

Привязан:

Инв. №

903-9-28.89КМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

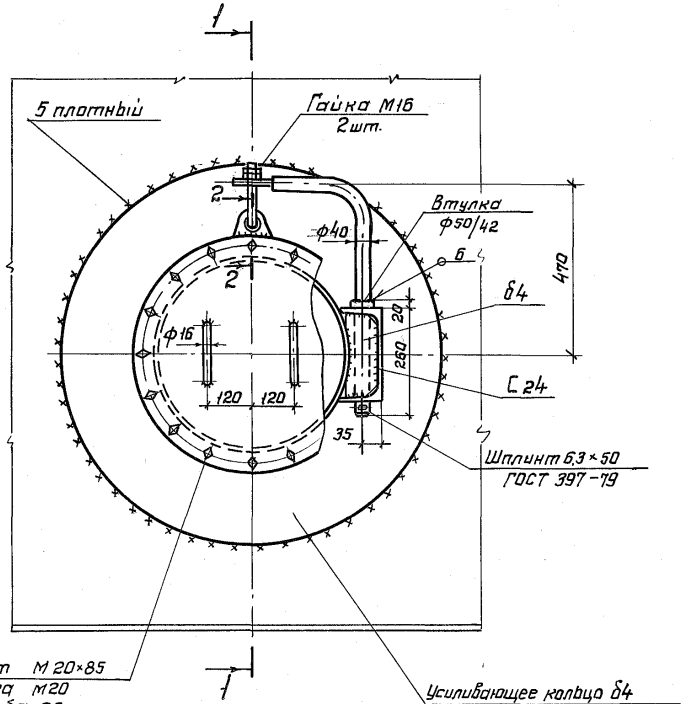
Площадки и ограждение на крыше. План и узлы

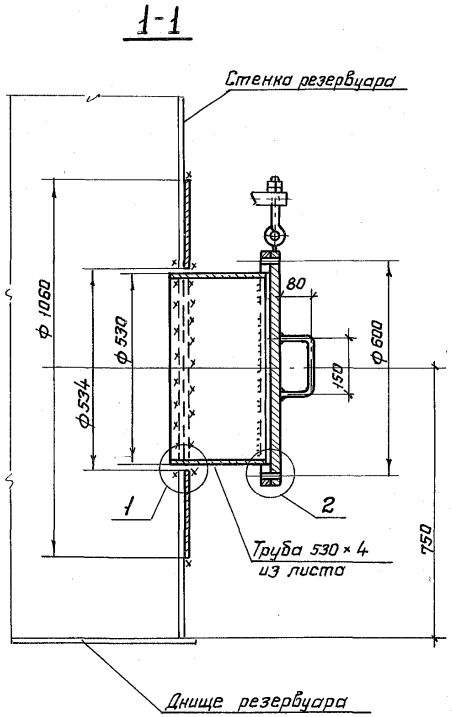
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

24154-02 12

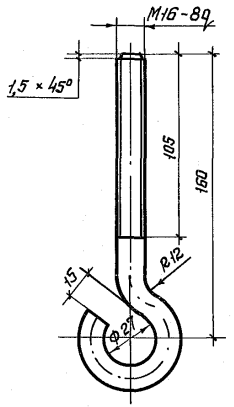
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 3

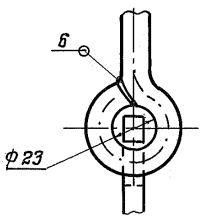




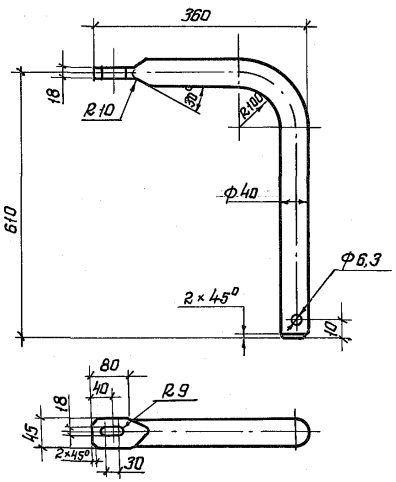
Серьга



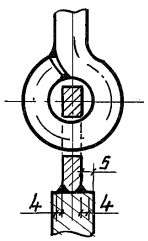
Конец серьги после сборки с ушком

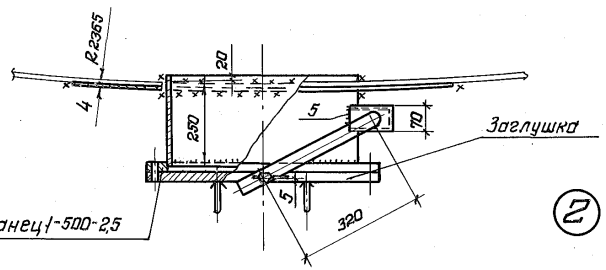


Кронштейн

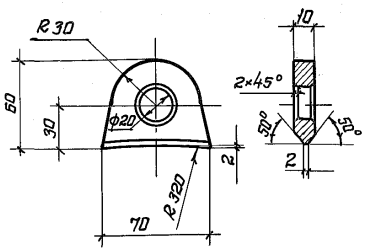


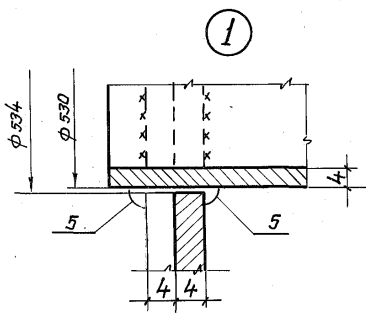
2-2

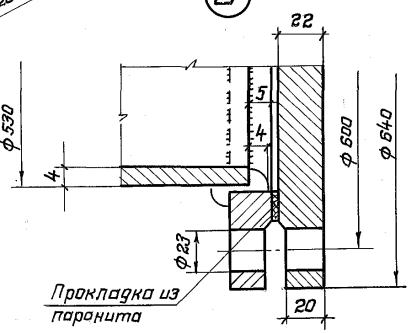




Ушко





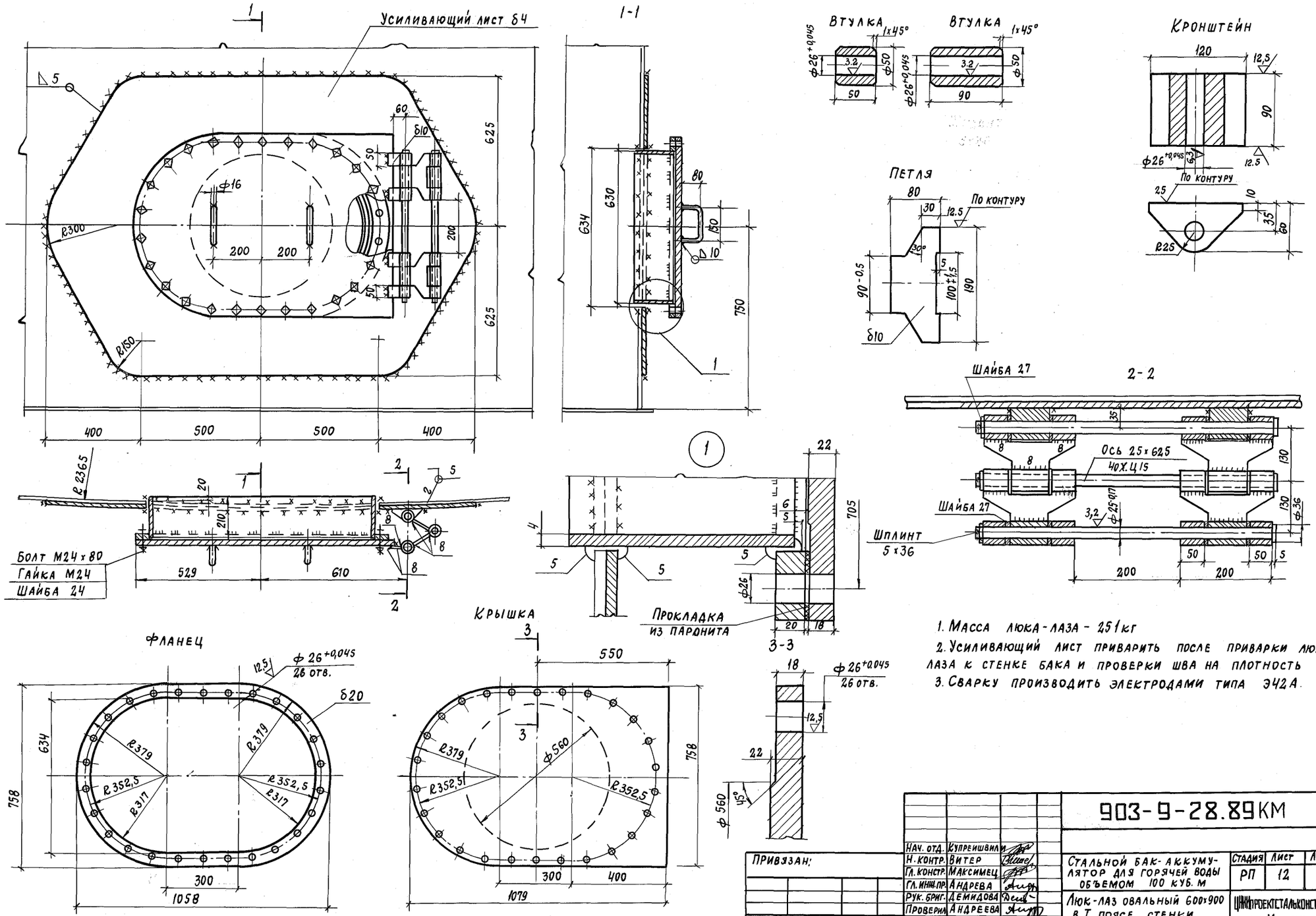


1. Усиливающее кольцо приварить после приварки трубы к стенке и проверки шва на плотность.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
4. В технической спецификации заказан 1 люк-лаз.
5. Масса люка-лаза – 125 кг.

Привязан:		Нач. отд.	Кутешвили		903-9-28.89КМ	
		Н. контр.	Витер			
		Гл. констр.	Максимец			
		Гл. инженер	Андреева			
		Рук. бриг.	Демидова		Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб.м.	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
		Проверил	Андреева			
Инв. №:		Исполнил	Петрин		Люк-лаз Ду 500 в I поясе стенки.	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

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 Э42А.

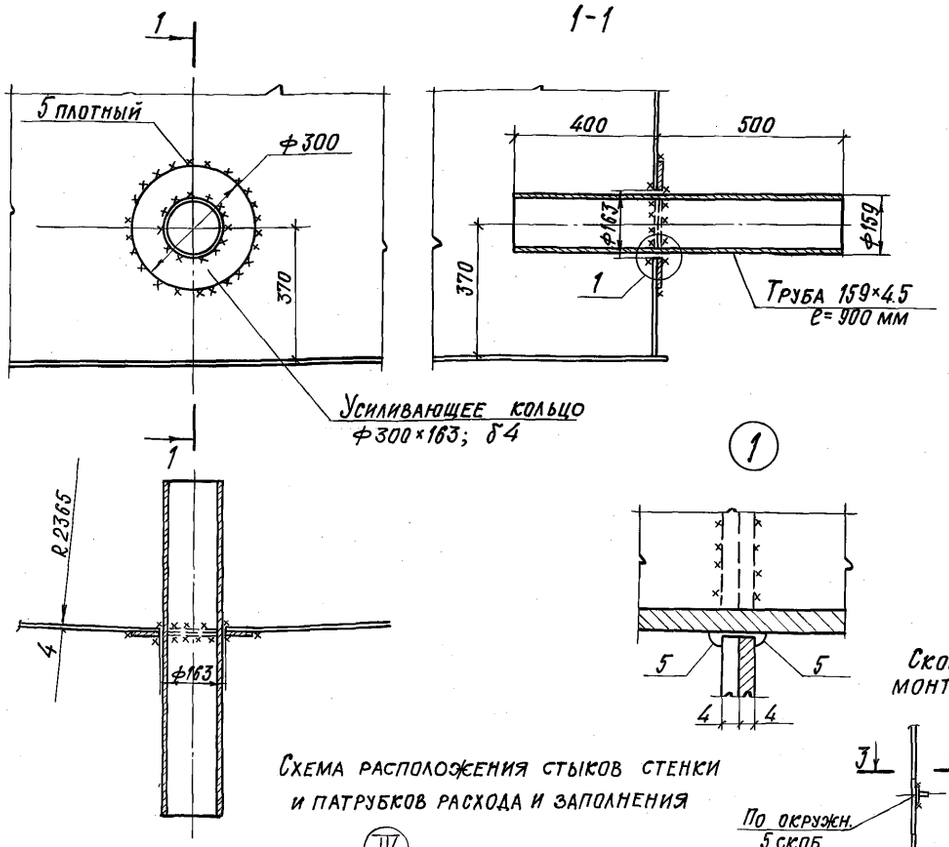
Привязан:	Нач. отд.	Купреишвили	903-9-28.89КМ		
	Н. контр.	Витер	Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб. м	Стадия	Лист	Листов
	Гл. констр.	Максимец		РП	12	
	Гл. инж. пр.	Андрева	Люк-лаз овальный 600×900 в I поясе стенки	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
	Рук. бриг.	Демидова				
	Проверил	Андреева				
Инв. №	Исполнил	Петрик				

24154-02 14

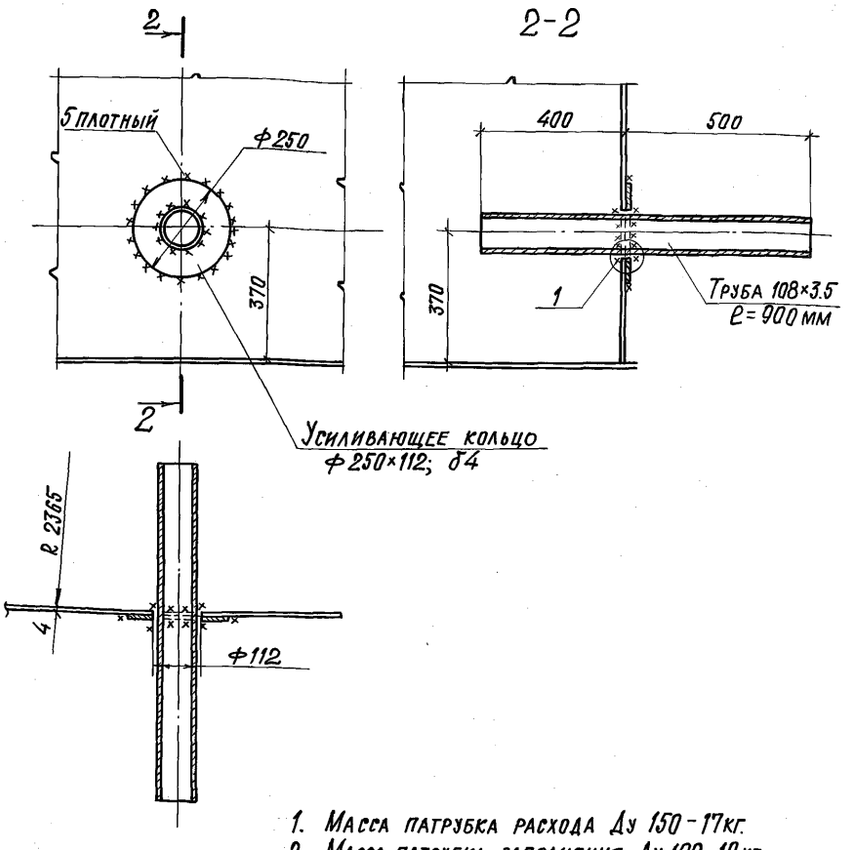
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

Патрубок расхода Ду 150



Патрубок заполнения Ду 100



Скобы для монтажа лесов

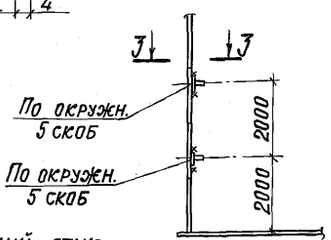
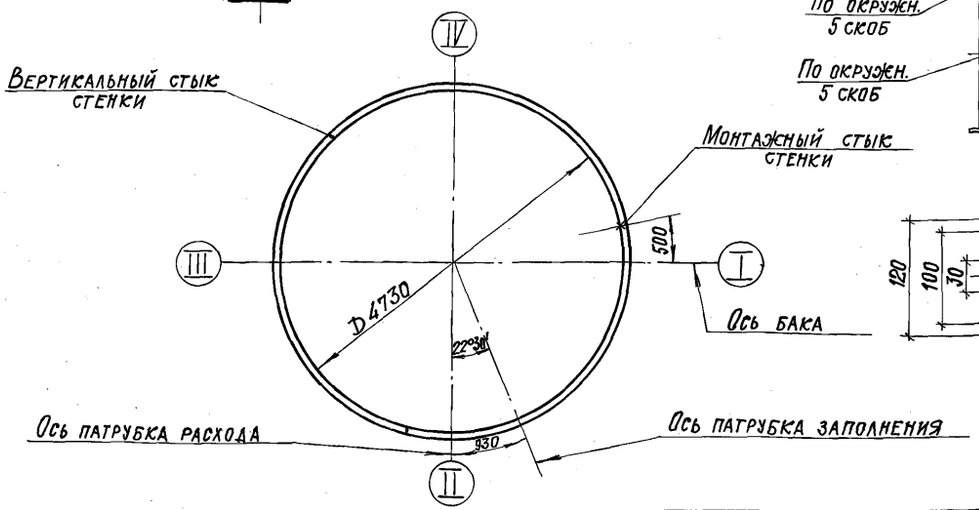
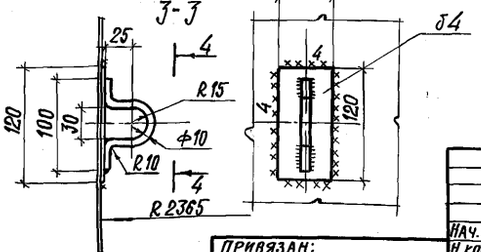


Схема расположения стыков стенки и патрубков расхода и заполнения





1. Масса патрубка расхода Ду 150 - 17кг.
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.

Нач. отд.	Куприянов		
Н. контр.	Витер		
Гл. констр.	Максимец		
Гл. инж. пр.	Андреева		
Рук. бриг.	Демидова		
Проверил	Андреева		
Исполнил	Петрик		

Привязан:

Инв. №

903-9-28.89 КМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

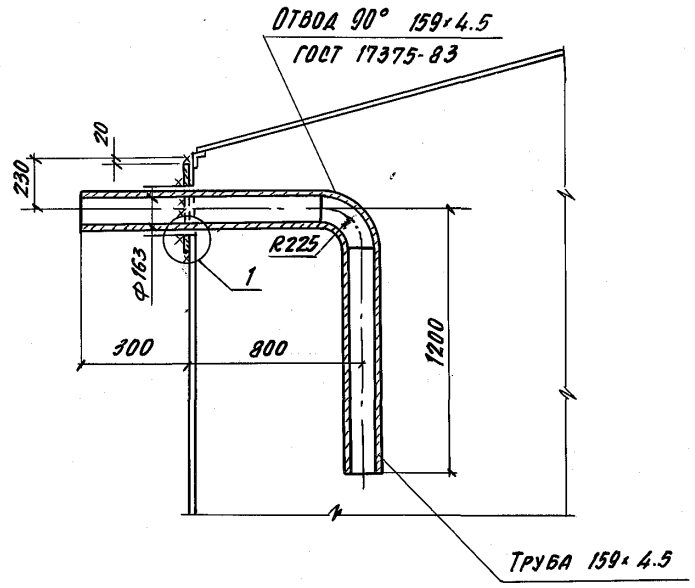
Врезка патрубков. Скобы для монтажа лесов

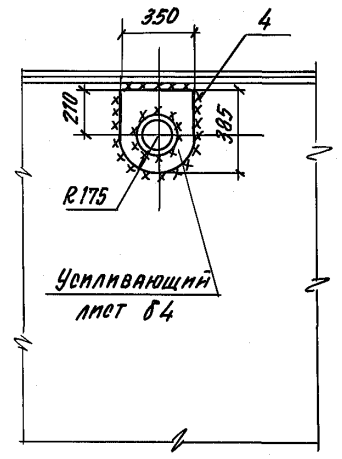
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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

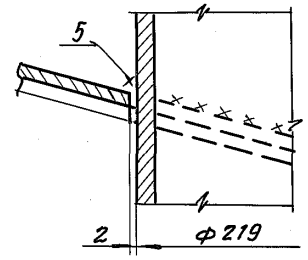
Альбом 3

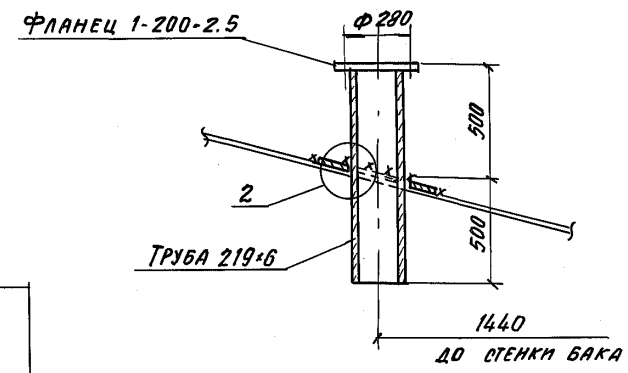
Патрубок перелива Ду 150





Патрубок Ду 200 для установки вентиляционного патрубка





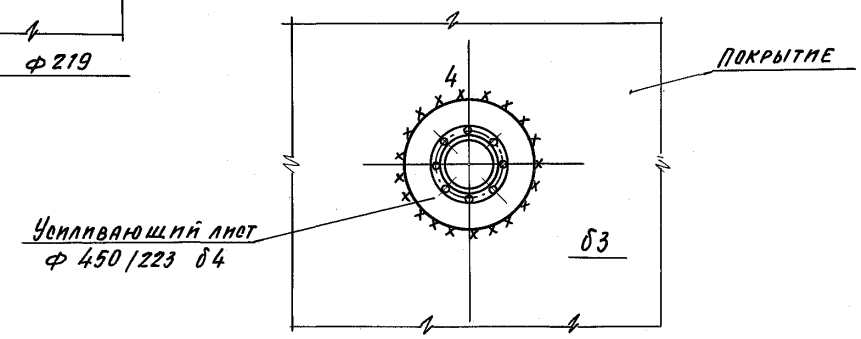
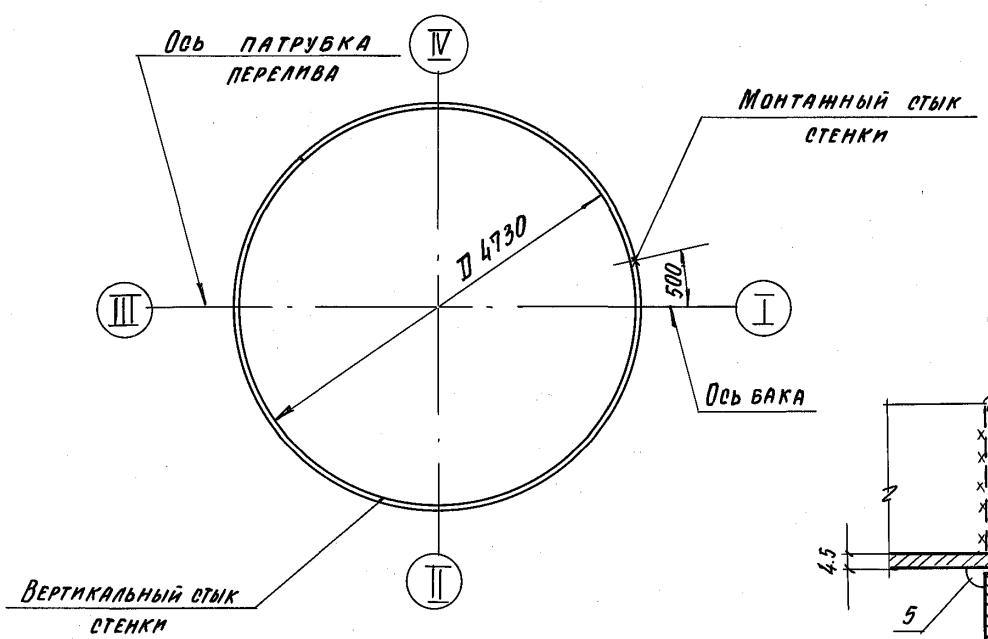
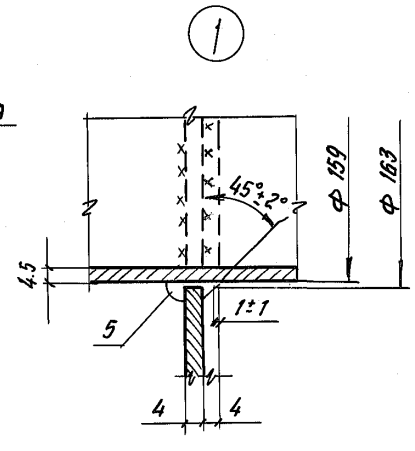


Схема расположения патрубка перелива и стыков стенки





1. Масса патрубка перелива Ду 150 - 41 кг
2. Масса вентиляционного патрубка Ду 200 - 41 кг
3. Усиливающий лист патрубка перелива приварить после приварки трубы к стенке, проверки шва на плотность и зашлифовки усиления шва
4. Сварку производить электродами типа Э42А.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Купрешвили		
Н. контр.	Витер		
Гл. конст.	Максимец		
Гл. инж. пр.	Андреева		
Рук. бриг	Деммдова		
Провер.	Андреева		
Исполн.	Петрик		

903-9-28.89КМ

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

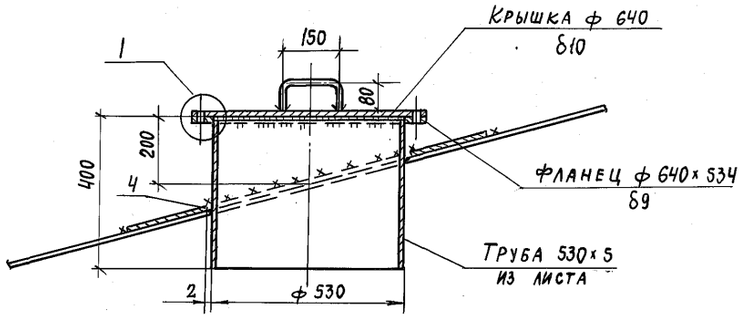
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

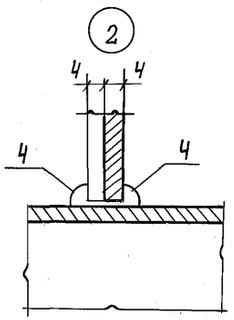
Врезка патрубков

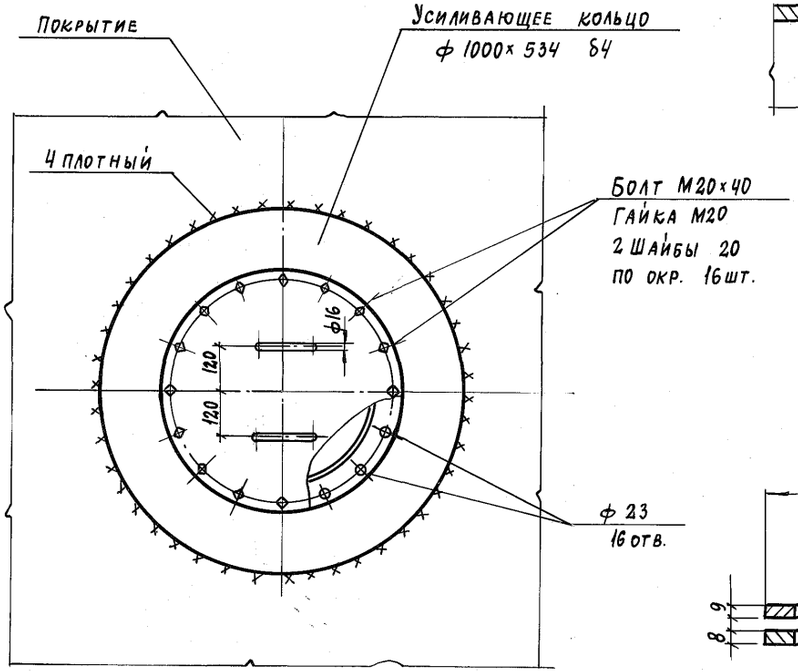
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

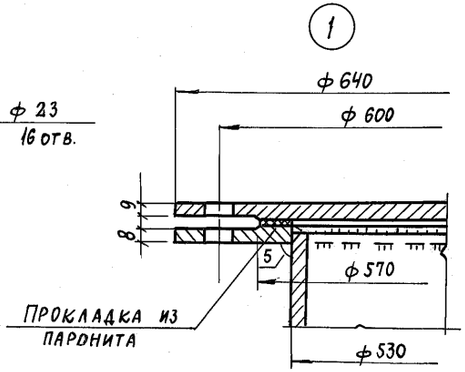
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Люк монтажный Ду 500

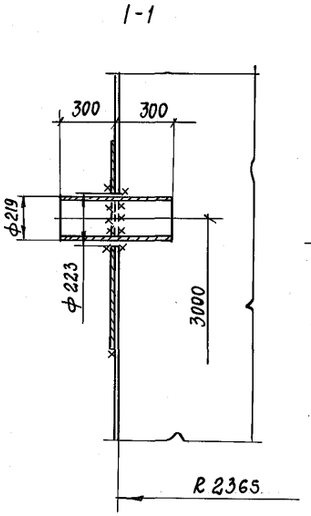


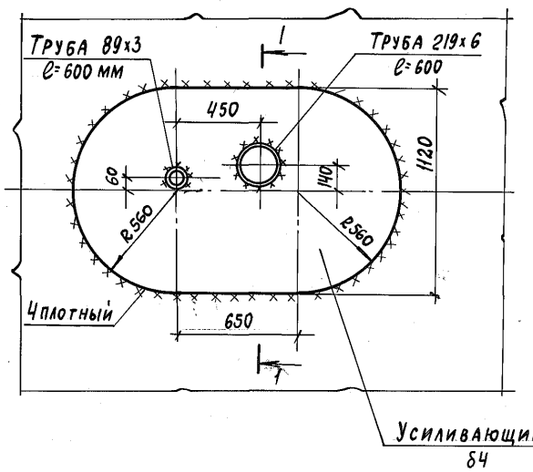




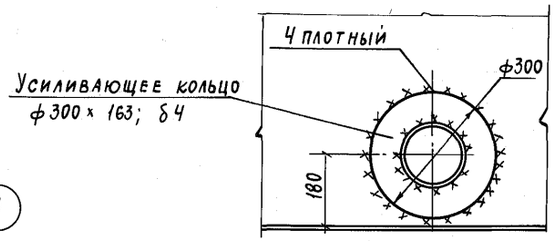


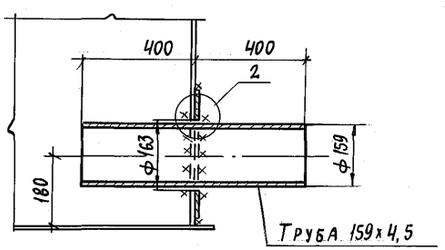
Врезка патрубков герметика Ду 200 и Ду 80





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 Э42А

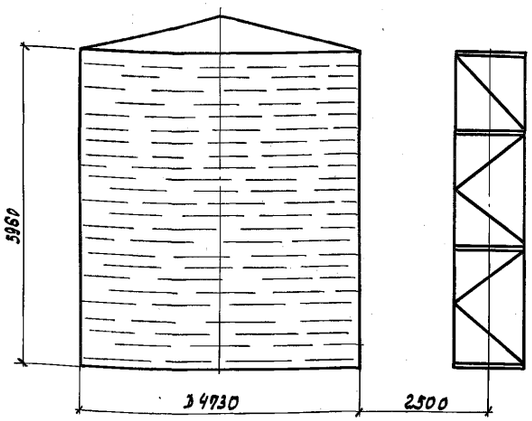
			903-9-28.89КМ			
Нач. отд.	Купреишвили					
Н. контр.	Витер		Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб.м	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Максимец			РП	15	
Гл. инж. пр.	Андреева		Люк монтажный Ду 500 Патрубки герметика Патрубок слива Ду 150	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Рук. бриг.	Демидова					
Провер.	Андреева					
Исполн.	Петрик					

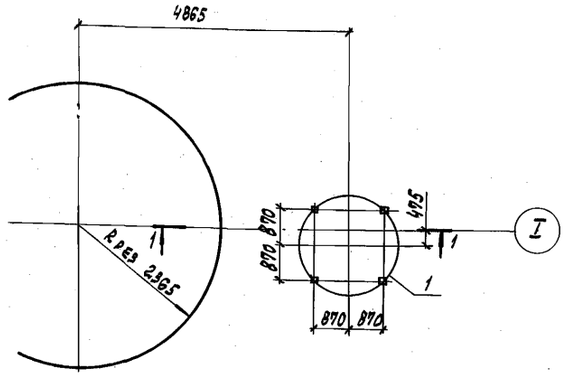
Привязан:

Инв. №

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

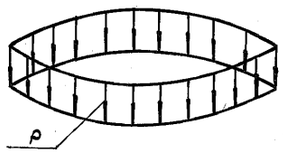
Альбом 3





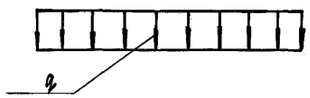
Исходные данные для проектирования основания и фундаментов					
Бака			Лестницы		
P кН/м	q при эксплуат. кПа	q сейсм кН/м	max N кН	min N кН	T кН
9.9	62.7	± 9.6	9.1	-0.8	1.3

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



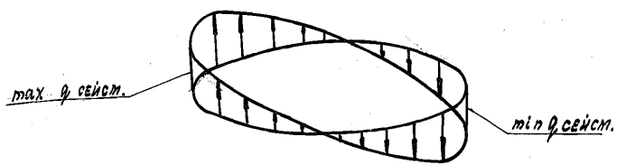
Вес конструкций + вес снега + + вакуум = P

Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по всей площади днища бака кПа

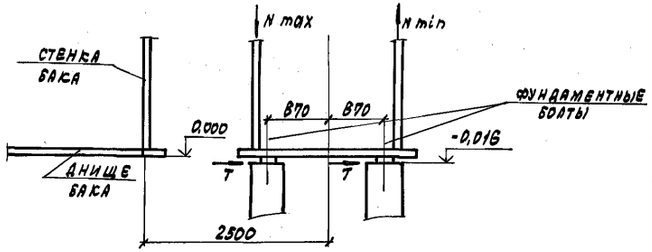


Гидростатическое давление + + вес днища + + избыточное давление = q

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

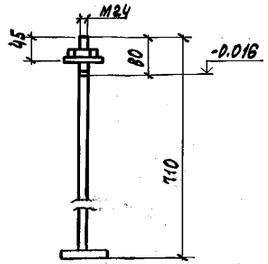


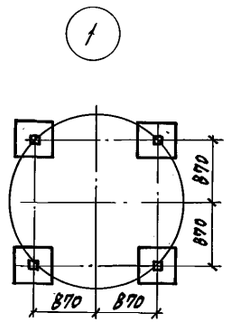
1-1



1. При расчете основания необходимо учесть монтажную нагрузку, распределенную на площади 0,5×6 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.

Фундаментный болт





Нач. отд.	Купреншвили		903-9-28.89КМ		
Н. контр.	Витер		Стальной бак-аккумулятор для горячей воды объемом 100 куб. м	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Максимец			РП	16	
Гл. инж. пр.	Андреева		Исходные данные для проектирования основания и фундаментов	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Рук. бриг.	Демидова					
Провер.	Ващинская					
Исполнил	Филатова					

Привязан:

Инв. №

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

gost.e-ecolog.ru

Копировал: Графская 24154-02 (18) формат