ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-5-33.85
ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ СО СБОРНЫМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ СТВОЛОМ И СТАЛЬНЫМ БАКОМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ЕМКОСТЬЮ 50 $м^3$ ВЫСОТОЙ ДО ДНА БАКА 12,15,18,21, 24,27,30 м

АЛЬБОМ III
СТАЛЬНОЙ, ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БАК ЕМКОСТЬЮ 50 $м^3$. ЧЕРТЕЖИ КМ

2259-03
1-06

gost.e-ecolog.ru

21146

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-5-33.85

ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ СО СБОРНЫМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ СТВОЛОМ И СТАЛЬНЫМ БАКОМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ЕМКОСТЬЮ 50М³ ВЫСОТОЙ ДО ДНА БАКА 12,15,18,21, 24,27,30м

АЛЬБОМ III

СТАЛЬНОЙ, ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БАК ЕМКОСТЬЮ 50м³. ЧЕРТЕЖИ КМ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ И АВТОМАТИКА
АЛЬБОМ II СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ III СТАЛЬНОЙ, ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БАК ЕМКОСТЬЮ 50м³ ЧЕРТЕЖИ КМ
АЛЬБОМ IV СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ V ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ VI СМЕТЫ

'АБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ"
ЬНИК ОТДЕЛА М.ЭРТНЕРС
НЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ф.ФРАДИН

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ ЛАТВ.ССР
ПРИКАЗ № 125 ОТ 13.08 1984 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
„ЛАТГИПРОСЕЛЬСТРОЙ"
ПРИКАЗ № 1320А ОТ 10.09.1984г.

21146

Привязан.

Инв. №

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
КМ л. 1	Общие данные (начало)	2
КМ л. 2	Общие данные (окончание)	3
КМ л. 3	Основные технико-экономические показатели. Задание на установку закладных деталей	4
КМ л. 4	Техническая спецификация стали	5
КМ л. 5	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	6
КМ л. 6	Общий вид и схема бака	7
КМ л. 7	Узел 1	8
КМ л. 8	Узлы 2; 3	9
КМ л. 9	Полотнища корпуса и кровли баков	10
КМ л. 10	Ограждения. Переходная балка.	11
КМ л. 11	Принципиальная схема изготовления, сборки и монтажа бака	12

1. Общая часть

1.1. Стальной цилиндрической формы бак емкостью 50 м³ для типового проекта „Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 50 м³, высотой до дна бака 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30 м" (901-5-33.85) разработан Латвийским отделом ГПИ „Ленпроектстальконструкция" по заданию проектного института „Латгипросельстрой" Министерства сельского хозяйства Латвийской ССР, являющегося ведущей организацией по данной теме.

1.2. Настоящий альбом содержит чертежи КМ стального бака емкостью 50 м³ и предназначен для разработки рабочей документации на стадии КМД и для применения в конкретных проектах на стадии КМ.

1.3. Конструкции разработаны для изготовления и монтажа их специализированными организациями Министерства строительства Латвийской ССР

1.4. Конструкции настоящего выпуска должны применяться в соответствии с требованиями „Технических правил по экономному расходованию основных строительных материалов" ТП 101-81.

2. Область применения

2.1. Стальные баки предназначены для применения в десятирабых водонапорных башнях со сборным железобетонным стволом, разработанным в проекте данной серии.

В случае использования баков на стволах другой конструкции требуется переработка опорной части бака.

2.2. Стальные баки разработаны для применения в климатических районах II 5 и других по ГОСТ 16350-80, характеризующихся следующими климатическими параметрами:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	Районы по скоростному напору ветра СНиП II-6-74	Районы по весу снегового покрова СНиП II-6-74	Район сейсмичности
минус 30°С и выше	I ÷ III	I ÷ III	не выше 6 баллов

2.3. Стальные баки могут быть использованы в системах хозяйственно-питьевой, противопожарной и производственной систем водоснабжения при параметрах воды, отвечающих требованиям ГОСТ 2874-73.

3. Конструктивные решения

3.1. Основные габариты бака:

- максимальный диаметр — 5 м
- диаметр днища — 2.4 м
- диаметр кровли — 4.0 м
- общая высота — 4.2 м

3.2. Корпус бака решен в виде круговой оболочки из листовой стали, представляющей собой два сопряженных усеченных конуса. Днище бака плоское. Кровля с уклоном $i = 0.03$.

3.3. Для подъема из ствола на кровлю бака предусмотрена центральная труба диаметром 800 мм.

Доступ внутрь бака осуществляется через люк в кровле по стальной лестнице-стремянке.

Для обеспечения доступа к наружной стороне корпуса бака при ремонте и окраске его предусмотрена консольная переставная балка.

Согласовано

Инв. № подл. | 277316 | Подпись и дата | 7.12.89 | Взам. инв. №

2/1146

				901 — 5 — 33.85 — КМ	
Нач. отд	Эртнерс			Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 50 м³, высотой до дна бака 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30 м	
Гл. инж. пр	Фрадин				
Бригадир	Вавин				
Привязан:	Проверил				Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 11
Инв. №	Исполнил	Пога		Общие данные (начало)	Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция

Копировал: Формат А4

3.4. В днище бака вварены патрубки с фланцами для крепления переливной и отводяще – подводящей труб. С целью снижения нагрузок на днище бака от температурных деформаций труб последние снабжены сальниковыми компенсаторами.

3.5. С целью максимального снижения трубоемкости сборки бака на монтаже и исключения полистовой сборки его в условиях стройплощадки проектом предусмотрен монтаж бака из полотнищ полной заводской готовности.

3.6. Полотнища кровли и верхней части корпуса толщиной соответственно 2.5 и 4 мм после сварки сворачиваются в рулон на „катушку", образованную днищем и центральной трубой бака. Полотнище нижней части корпуса изготавливается методом упругого деформирования, т.е. полотнище из вальцованных листов с последующим сворачиванием его в рулон. Возможно сворачивание всех полотнищ на общую „катушку".

3.7. Полотнища сваривать из листов, соединяемых „встык", плотно-прочными швами автоматической сваркой с полным проплавлением. Остальные заводские сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа.

3.8. Монтажные соединения полотнищ производить стыковым швом с полным проплавлением, ручной сваркой.

3.9. В связи с тем, что отдельные технические решения, заложенные в проекте, не апробированы строительством в Латвийской ССР, необходима их экспериментальная проверка.

4. Основные расчетные положения и нагрузки

4.1. Расчет конструкции произведен в соответствии с главами СН и П II-А.10-71 „Строительные конструкции и основания. Основные положения проектирования; СН и П II-6-74 „Нагрузки и воздействия", СН и П II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования."

4.2. Корпус бака расчитан как безмоментная оболочка с учетом влияния краевых эффектов.

5. Материал конструкций

5.1. Конструкции выполняются из следующих марок сталей.

Наименование конструкций	Наименование деталей	Марка стали	ГОСТ ТУ	Примечание
Днище бака	настил	18 пс	23570-79	
	ребра			
Кровля бака	настил	ВСт3 кп2	380-71*	
	ребра	18 кп	23570-79	
Корпус бака	Верхняя конусная оболочка S4 мм	18 кп	23570-79	
	Нижняя конусная оболочка	18 пс		
Внутренняя труба		18 кп	23570-79	
Прочие конструкции	Лестницы, ограждения монтажные ребра	ВСт3 кп2	380-71*	

5.2. Допускается замена заводом изготовителем марок стали на равноценные по классу-прочности и категории.

5.3. Для заводской автоматической сварки под флюсом применять флюсы АН-348-А по ГОСТ 9087-81 и сварочную проволоку Св-08А по ГОСТ 2246-70*.

Для полуавтоматической сварки в среде углекислого газа применять сварочную проволоку Св-08А Г2С по ГОСТ 2246-70*.

Для ручной сварки применять электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-65.

5.4. Для болтовых монтажных соединений применять болты нормальной точности М20 по ГОСТ 7798-70* масса прочности 5.6 с дополнительными испытаниями по п.1 табл. 10 ГОСТ 1759-70* с клеймением и маркировкой.

6. Требование к изготовлению и монтажу баков.

6.1. Изготовление и монтаж баков производить в соответствии с требованиями главы СН и П III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", с учетом дополнительных правил, изложенных в § 4 „Дополнительные правила для конструкций цилиндрических вертикальных резервуаров".

6.2. Все швы оболочки подлежат проверке на герметичность методами, указанными в вышеприведенном СН и П.

6.3. При наложении замыкающего шва в процессе сборки оболочек из полотнищ принять меры, обеспечивающие сохранность формы оболочки.

6.4. В узле крепления бака к закладным деталям ствола произвести натяжение болтов на усилие 2.0 тс.

6.5. Все баки должны испытываться путем налива их водой до верха корпуса.

7. Антикоррозионные мероприятия.

7.1. Наружную поверхность бака окрасить двумя слоями эмали ПФ 115 ГОСТ 6465-6* по двум слоям грунтовки ГФ-020 ГОСТ 4056-63*. Цвет окраски принимать по указаниям, приведенным в конкретном проекте.

7.2. Внутреннюю поверхность бака окрасить материалами, допущенными главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения Латвийской ССР.

7.3. Все работы по антикоррозийной защите металлоконструкций производить в соответствии со СН и П II-23-76* и ГОСТ 12.3.005-75.

21146

Нач. отд.	Эртнерс		
Гл. инж. пр.	Фрадин		
Бригадир	Валин		
Проверил			
Исполнил	Пога		

901 – 5 – 33.85 –КМ

Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 50 м³, высотой до дна бака 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30 м

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

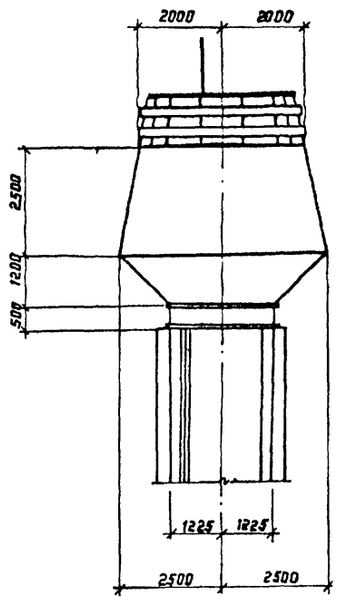
Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроекстальконструкция

Привязан:

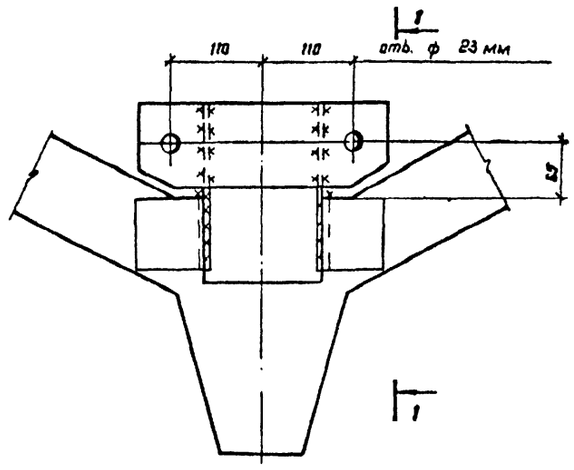
Инв. №

Инв. № подл. 217317 | Подпись и дата 7.12.83 | Взам. инв. №

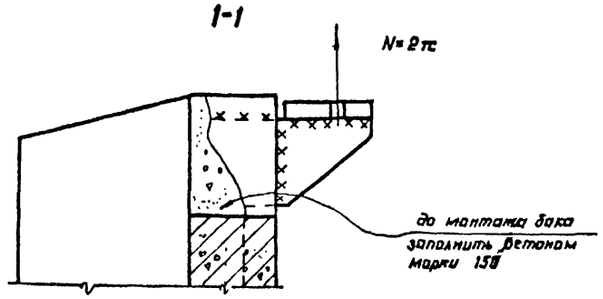
Стальной бак емкостью 50 м³



Узел 1



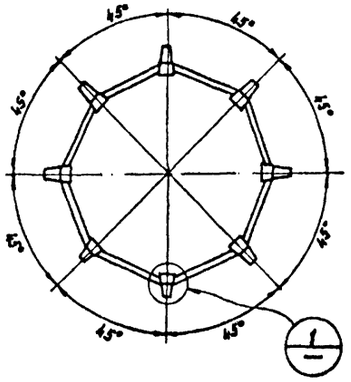
1-1



Бак V=50 м³

Марки сталей	Масса стали по элементам конструкций кг				Всего
	Корпус	Днище	Крыша	Лестницы и прочие	
ВСт 3пс 6-1 ТУ14-1-3023-80	964	633	144		1741
ВСт 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	1480		60	4	1544
ВСт 3 пс 6-1 ТУ14-1-3023-80				84	34
ВСт 3 кп 2 ГОСТ 380-71*			236	129	365
Ст 20 ГОСТ 1050-74*		22	62	64	148
Итого:	2444	655	502	231	3832
Удельный расход стали кг/м³	49	13	10	5	77

Задание на установку закладных деталей



1. Спецификация закладных деталей в альбоме I.
2. Закладную деталь крепить на усилие, приведенное на схеме.

21146

Нач. отд.	Эртлер		901 — 5 — 33.85 -КМ
Гл. инж. пр.	Фрадин		Водонаборные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 50 м³, высотой до дна бака 12; 15; 18; 21, 24; 27; 38 м
Бригад	Волин		
Проверил	Пога		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Исполнил	Гринберг		

Основные технико-экономические показатели. Задание на установку закладных деталей

Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция

Инв. № подл. 21146 | Подпись и дата 6.01.5[illegible] | Взам. инв. №

Согласовано

Вид профиля и ГОСТ ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N по порядку	Код: марки металла	Код: профиля	Код: размеры профиля	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, кг: корпус	днище	крыша	лестница, ограждение	прочие					Общая масса, кг	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) кг: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Коды элементов конструкций													
1	2	3	4	5	6	7	8	9														
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	L 63×5	1									36					36					
		L 40×4	2									3					3					
	Итого:		3	11240								39					39					
Всего профиля:			4		21113	22179						39					39					
Трубы электросварные прямошовные ГОСТ 10704-76	Ст 20 ГОСТ 1050-74*	тр. ф 630×9	5								37						37					
		тр. ф 426×7	6							14	25						39					
		тр. ф 168×5	7							8							8					
			8																			
	Итого:		9							22	62						84					
Всего профиля			10		94307					22	62						84					
Трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-72*	Ст 20 ГОСТ 1050-74*	тр. ф 25×3,2	11									56	8				64					
	Итого:		12									56	8				64					
Всего профиля			13		94013							56	8				64					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	ВСт3пс 6-1 ТУ14-1-3023-80	510	14							220							220					
		56	15						964	413	144						1521					
			16																			
			17																			
	Итого		18	1316					964	633	144						1741					
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	530	19								14						14					
		54	20						1480		46	4					1530					
	Итого		21	1143					1480		60	4					1544					
Всего профиля			22		71110				2444	633	204	4					3285					
Сталь толстолистовая горячекатанная ГОСТ 3680-57	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	525	23								235						235					
		51,5	24									58					58					
	Итого:		25	11240							235	58					293					
Всего профиля			26								235	58					293					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	● ф 18	27									32					32					
		● ф 8	28								1						1					
			29																			
	Итого:		30	11240							1	32					33					
Всего профиля			31		11118						1	32					33					
Фланцы стальные приварные ГОСТ 1255-67	ВСт3пс 6-1 ТУ14-1-3023-80	Фланец 400-10	32										22				22					
		Фланец 150-10	33										12				12					
	Итого		34	14478									34				34					
Всего профиля			35										34				34					
Всего масса металла			36						2444	655	502	189	42				3832					
В том числе по маркам стали	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		37						964	633	144		34				1775					
			38																			
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		39						1480		296	133					1909					
			40																			
	Ст 20 ГОСТ 1050-74*		41							22	62	56	8				148					

Техническая спецификация стали переставной балки

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N по порядку	Код: марки металла	Код: профиля	Код: размеры профиля	Колич. шт	Длина мм	Масса металла кг
Швеллеры равнополочные ГОСТ 8278-75*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	[120×50×3	1	11240					27
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	58	2	11240					3
Всего масса металла			3						30

Примечание

Переставная балка заказывается по усмотрению застройщика.

21146

				901-5-33.85 - КМ
Нач. отд.	Эртнер			Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 60 м³, высотой до дна бака 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 м
ГИП	Фрадин			
Бригадир	Волин			
Проверил	Погол			Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Исполнил	Гринберг			Техническая спецификация стали.
Привязан:				ГОССТРОЙ СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Инв. №				

Инв. № подл. | 24534 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту 01-09	NN строк	Код конструкций	Масса конструкций, кг по видам профилей: Всего стали повышенной и высокой прочности	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь δ≥4мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь δ<4мм	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплавленного металла	Количество шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
									V=50 м³										
Бак									1	3373		842		67	35	3744	3781		
Лестница							37		33	2						72	73		
Ограждение								3		4		60		66		133	134		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД							37	3	34	3385		302		132	35	3949	3988		
Итого с учетом отходов 3.7%							38	3	35	3510		313		138	36	4093			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы							38	3	35	3510		313		186	36	4121			
Разница приведенной и натуральной массы																28			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы			кг/мм² 19-24 23-25													611 3510			
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																4357			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы																4325			

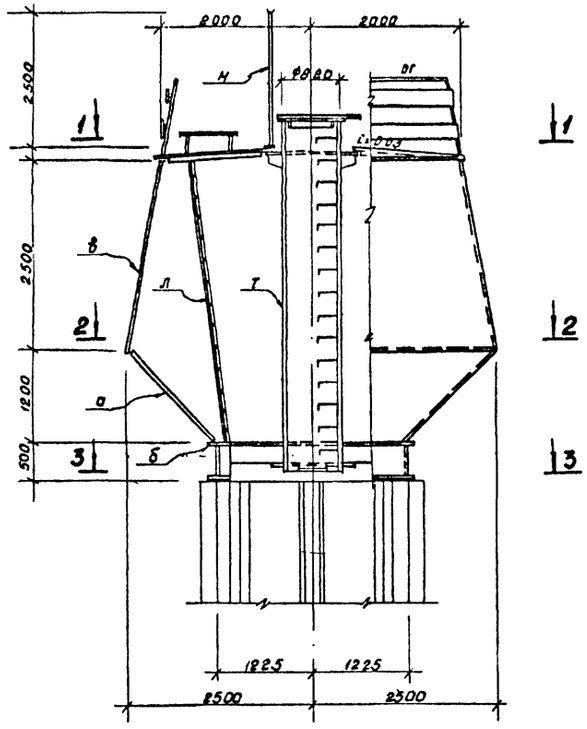
Инв. № подл. 21146 | Подпись и дата 6.04.88 | Взам. инв. №

21146

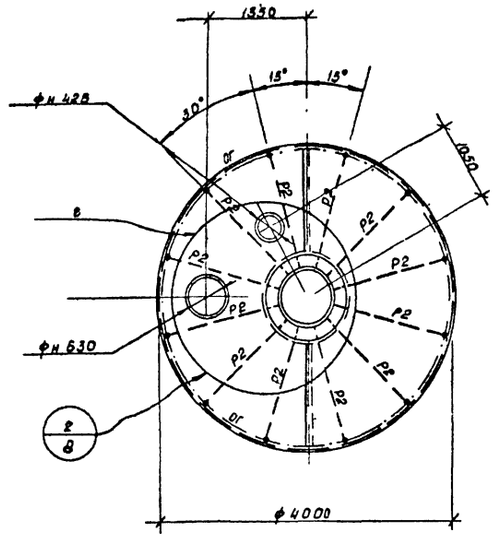
Нач. отд.	Эртнер		301 – 3 – 33.85 – КМ
Гл. инж. пр.	Фрадин		Водонапорные башни со сборным железобетонным ствалом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 50м³, высотой до дна бака 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30 м
Бригадир	Волин		
Проверил	Гринберг		Стадия Р; Лист 5; Листов
Исполнил	Пога		Ведомость металлоконструкций по видам профилей
Привязан			Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция
Инв. №			

2259-03

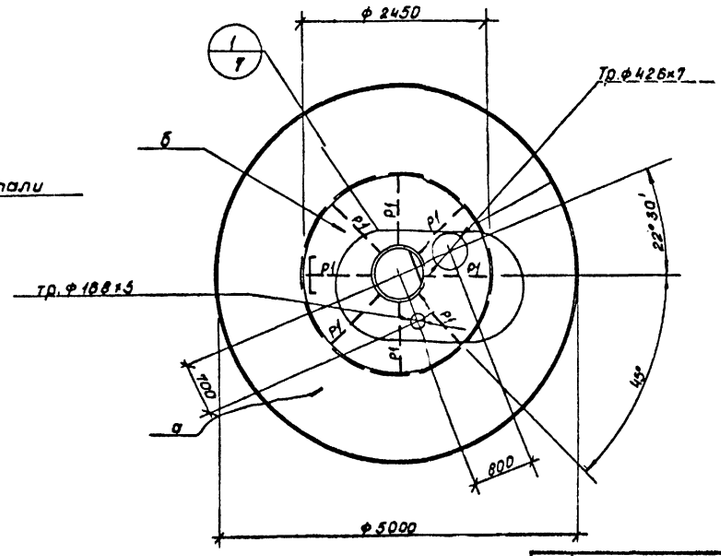
Стальной бак емкостью 50 м³



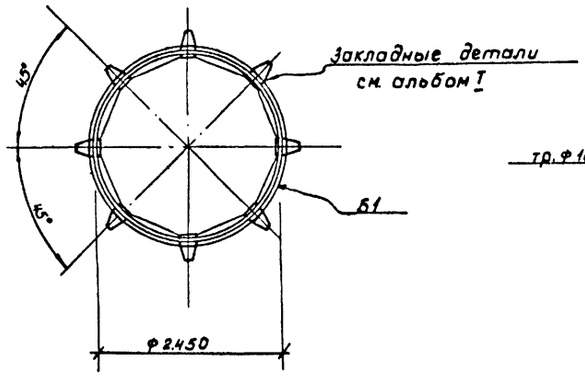
1-1



2-2



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс м	N тс	Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечания
а	—		S 6					ВСт3пс6-1	
б	—		S 6					ВСт3пс6 1	
в	—		S 4					ВСт3кп2	
Р1	|		-200×10					ВСт3пс6-1	
Р2	|		-80×6					"	
Б1	1 2	1	-464×6					ВСт3пс6-1	кольцевая
		2	-200×10					"	
т	фн 820		S 4					ВСт3кп2	Вальцевать
М			тр ф25×3.2					Ст 20	
Л	300 300 550 1 2	1	L 63×5					ВСт3кп2	
		2	•ф 18					"	
е	—		S 2.5					ВСт3кп2	
ог	1 2	1	тр Ф25×3.2					Ст 20	
		2	-200×1.5					ВСт3кп2	

Примечания

1. Общие указания по изготовлению и монтажу конструкций в пояснительной записке на листе 1.
2. Полотнища корпуса и кровли бака на листе 10

21146

Нач.отд.	Эртнерс	
Гл.инж.пр.	Фрадин	
Бригад.	Волин	
Провер.	Пога	
Исполн.	Гусева	

901-5-33.85 -КМ

Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 50 м³, высотой до дна бака 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 м

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общий вид и схема бака

Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция

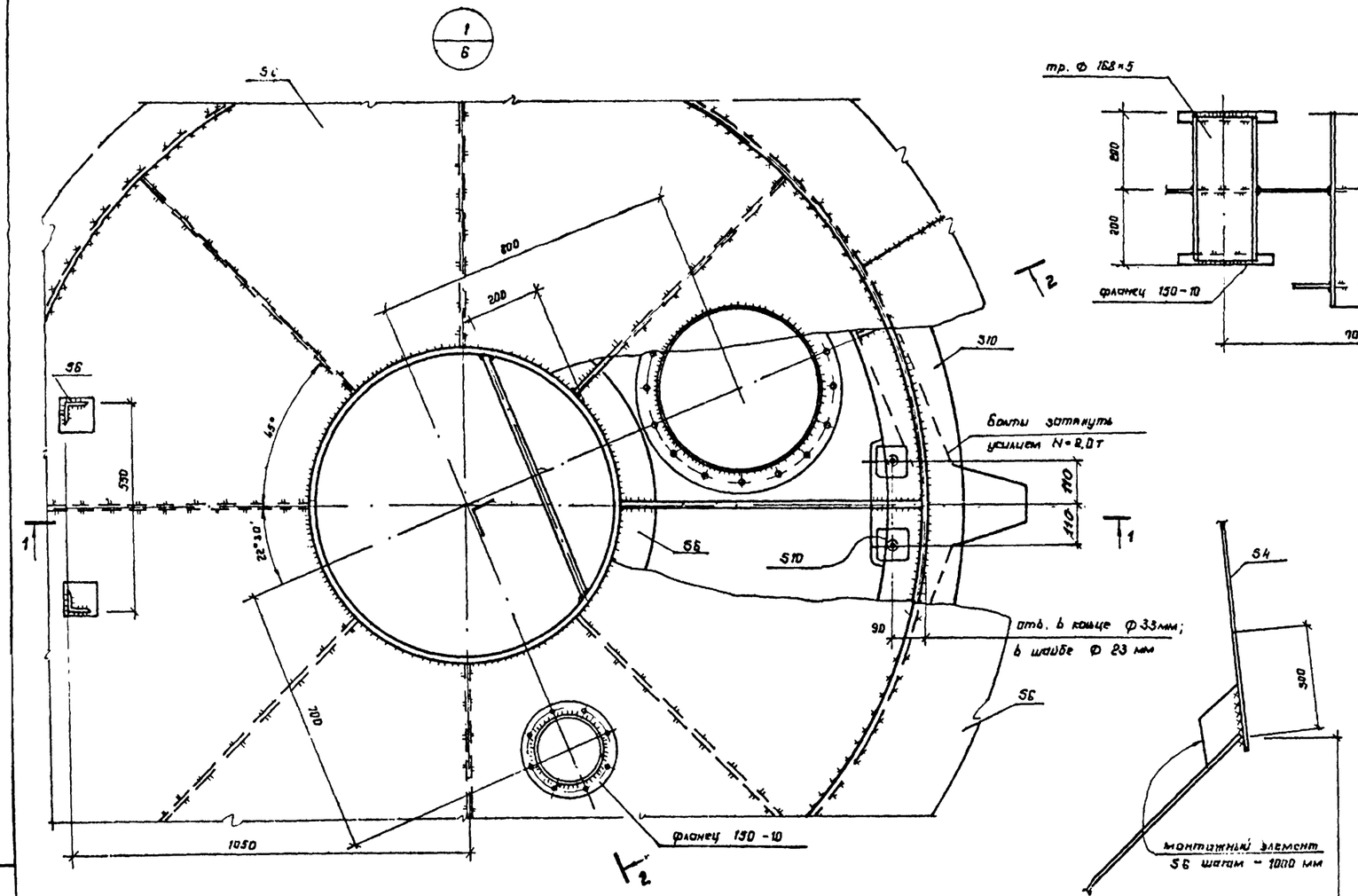
Привязан

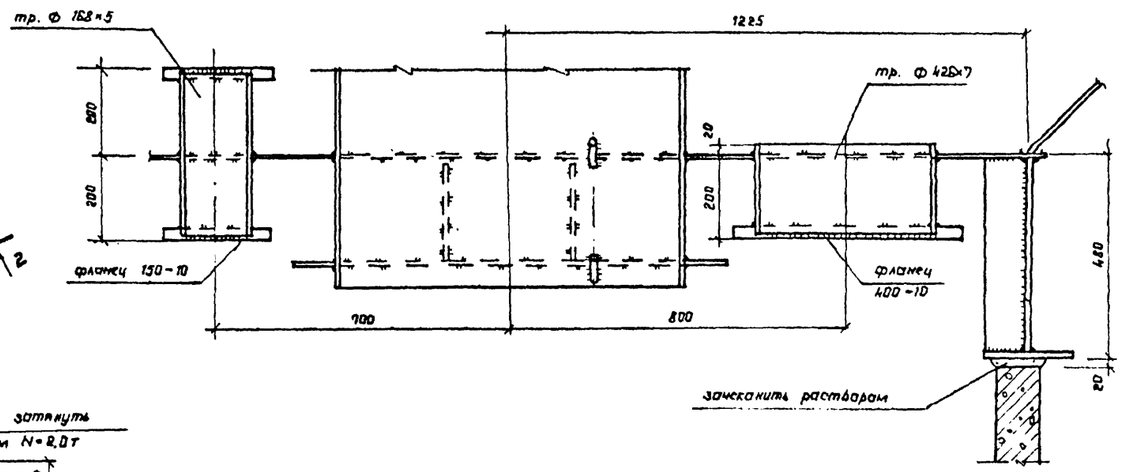
Инв. №

Согласовано

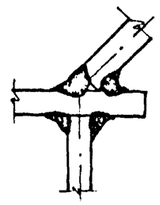
Инв № подл. 247321 | Подпись и дата 7.12.83 | Взам инв №

Копировала Зосимова Формат А2

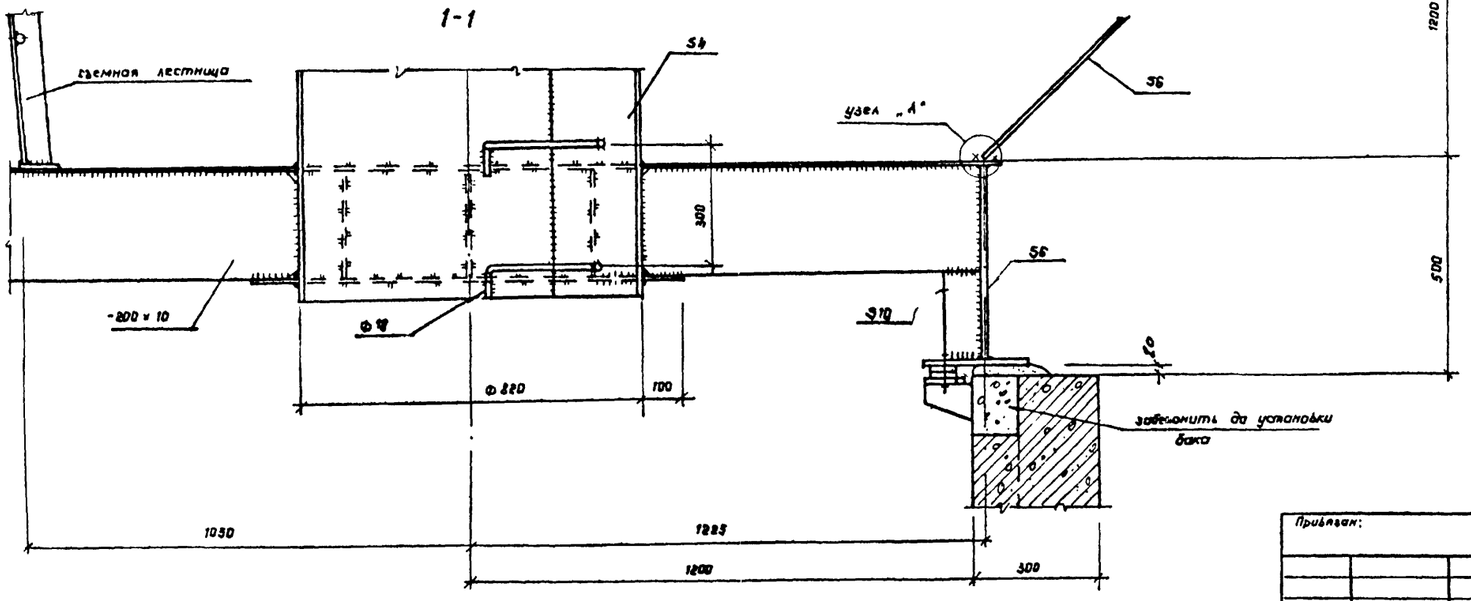




Узел „А"



1-1



Примечания:

1. Схемы и общие виды баков на листе 6.
2. Все болты М20
3. Все швы $h_ш = 6$ мм
4. Фланцы патрубков по ГОСТ 1255-67.

} кроме оговоренных

21146

			901-5-33.85 — КМ
			Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы вместимостью 50 м³, высотой до дна бака 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30 м
Нач.отд.	Эртнере		Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Гл.инж.пр.	Фрадин		
Бригадир	Волин		
Проверил	Гринберг		Узел 1
Исполнил	Пага		Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция

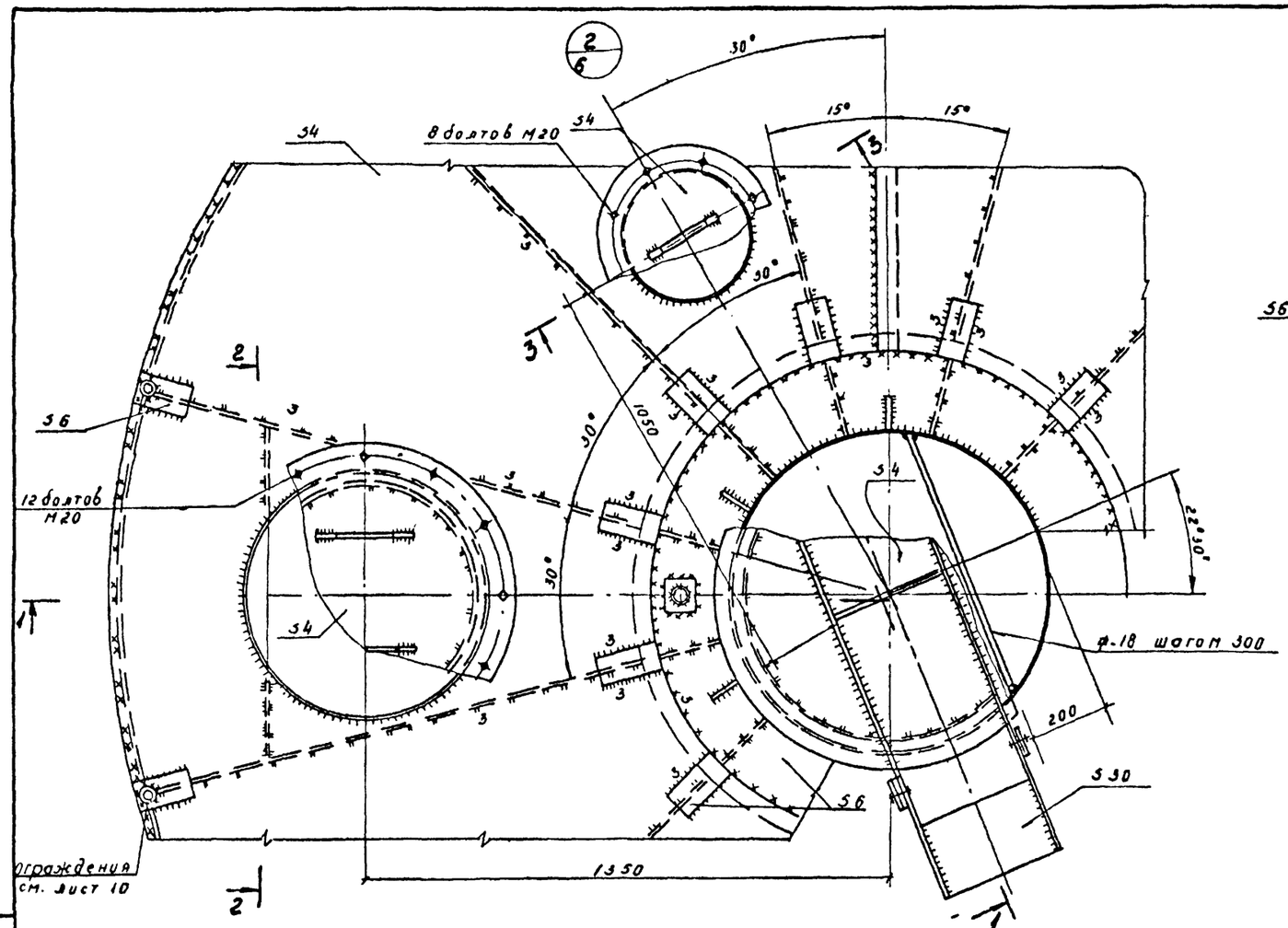
Привязан:

Инв. №

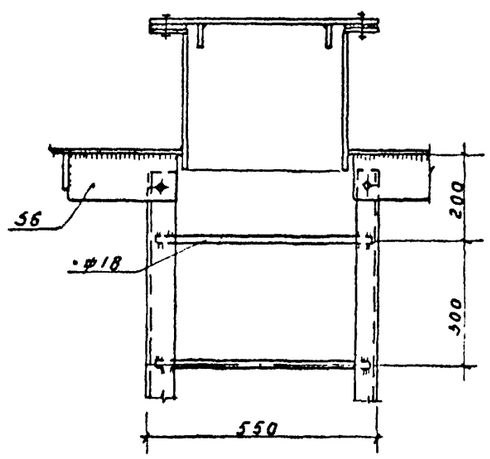
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Оленина

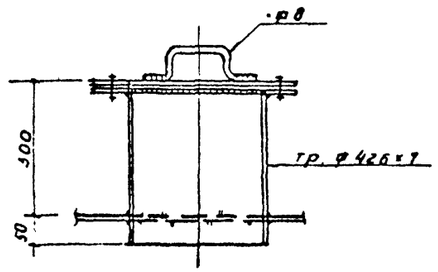
Формат А2



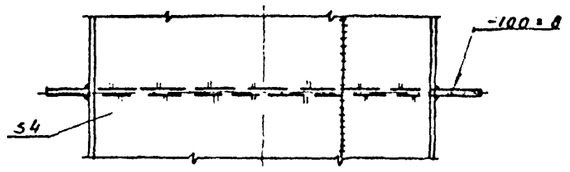
2-2



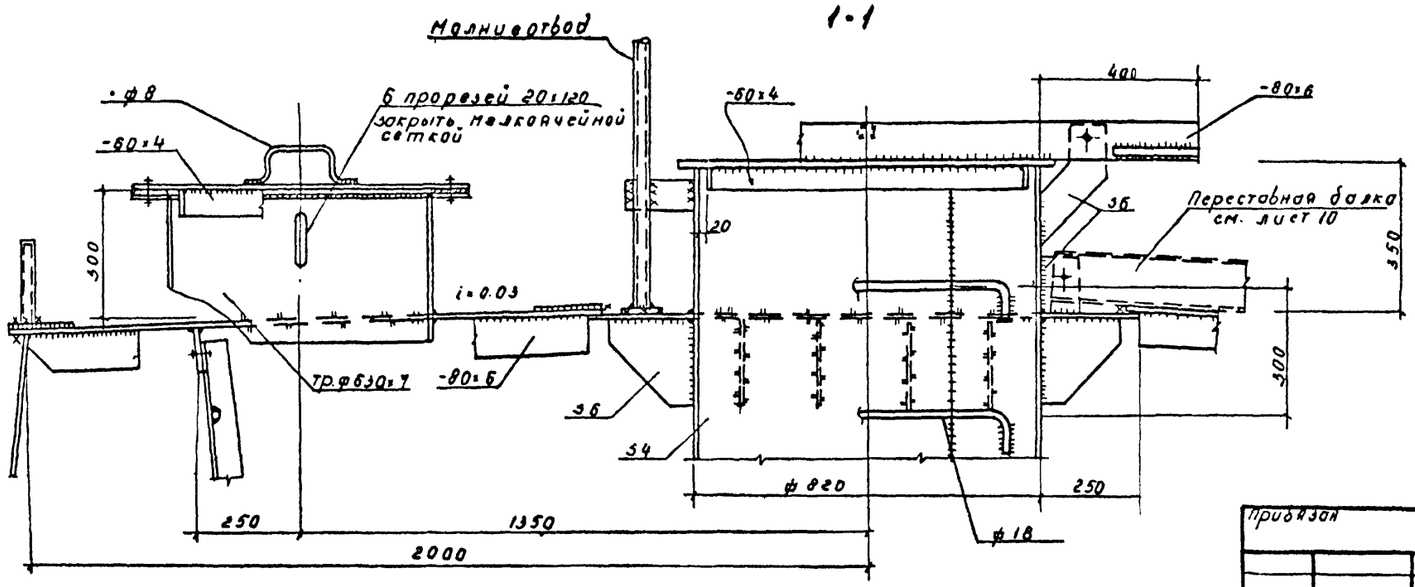
3-3



3/6



1-1



Примечания

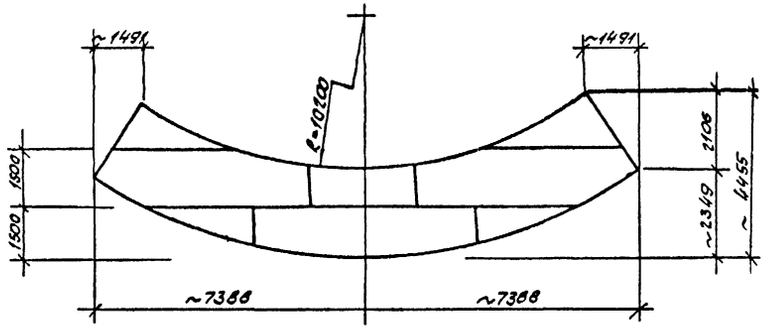
1. Схемы и общие виды баков на листе 6.
2. Все болты М20 } кроме оговоренных
3. Все швы $h_ш$ = 5мм

21746

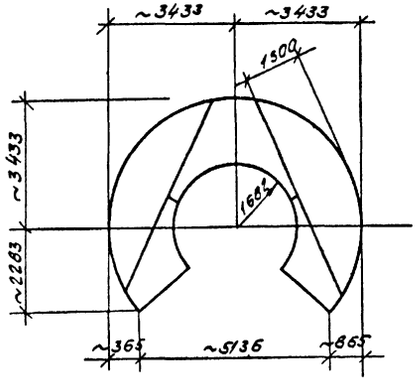
Нач. отд.	Эртнерс		901-5-33.85 -КМ
Гл. инж. пр.	Фрадин		Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 50м³, высотой до дна бака 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30м
Бригадир	Волин		
Проверил	Гринберг		Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Исполнил	Пага		Узлы 2; 3
Привязан			Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция
Инв. №			Копировал: Бортина; Формат А3

Инв. № подл. 217-324; Подпись и дата 7-12-83; Взам. инв. №

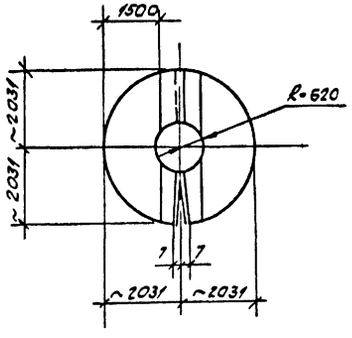
Развертка верхней части корпуса бака



Развертка нижней части корпуса бака



Развертка щитов кровли



1. Общие указания по изготовлению и монтажу конструкций в пояснительной записке на листе 1.
2. Общие виды и схемы баков на листах 6.
3. На данном листе приведены примеры раскроя полотнищ бака. Детальный раскрой полотнищ производить при разработке чертежей КМД, исходя из возможностей завода-изготовителя.
4. Все листы соединять „Встык" автоматической сваркой с обеспечением полного провара металла. Концы швов выводить на планки с последующей зачисткой швов.
5. Торцы полотнищ, соединяемые стыковым швом при сборке корпуса бака, должны быть прямолинейны. ступенчатость в кромках смежных листов должна превышать 2мм.
6. Обеспечить контрольную сварку нижней части корпуса бака после вальцовки её.

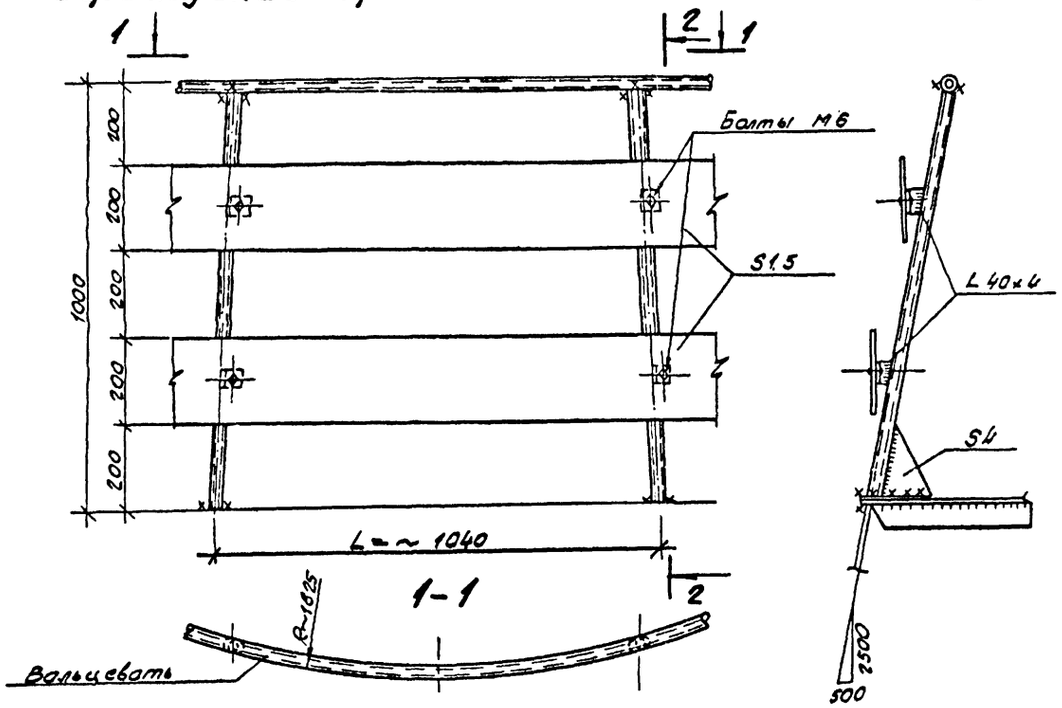
21146

				901-5-33.85 -КМ			
				Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 50м³, высотой до дна бака 12, 16, 18, 21, 24, 27, 30 м.			
Привязан.					Стадия	Лист	Листов
		Начата	Эртнерс		Р	9	
		ГИП	Фрадин				
		Бригадир	Волин	Полотнища корпуса и кровли баков.	Госстрой Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция		
		Проверил	Гусева				
Инв. №		Исполн.	Пога				

Копировал: [illegible] формат: 2

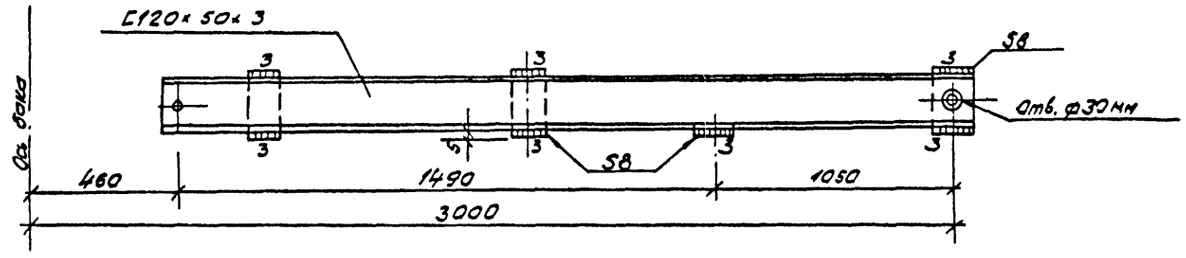
Инв. № подл. 21146 | Подпись и дата 6.01.90 | Взам. инв. №

Ограждение кровли бака



1. Схемы и общие виды баков на листах 6.
2. Все болты М20 } кроме оговоренных.
3. Все швы hш = 4 мм

Переставная балка



21146

Нач.отд.	Эртнерс		
ГИП	Фрадин		
Бригад.	Волин		
Провер.	Гусева		
Исполн.	Пого		

Привязан:

Инв. №

901-5-33.85 -КМ

Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 50 м³, высотой до дна бака 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 м

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Ограждения. Переставная балка.

Гострой РСФСР. Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция

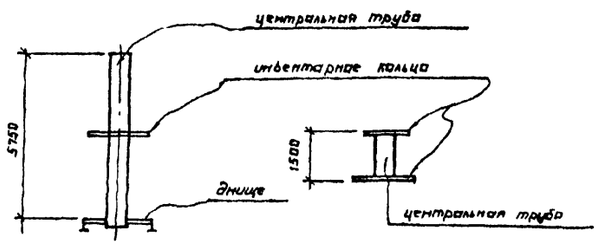
Копировал: [illegible]

Формат 22

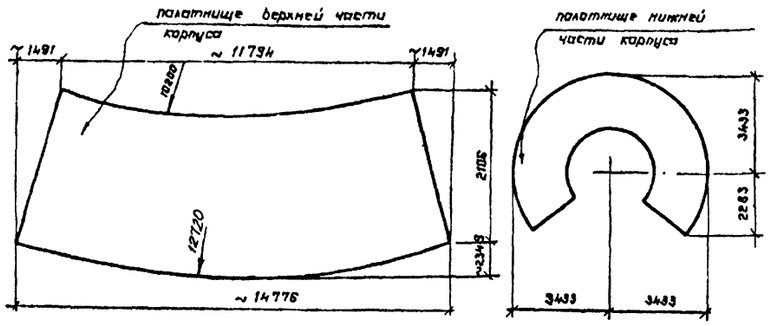
Инв. № подл. 21146 | Подпись и дата 1.01.86 | Взам. инв. №

1. Изготовление элементов бака

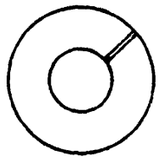
1.1. Изготовление „катушки"



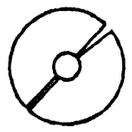
1.2. Изготовление полотнищ корпуса бака



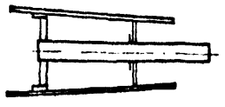
1.3. Вальцовка нижней части корпуса



1.4. Изготовление щитов кровли



1.5. Рулонирование полотнища верхней части корпуса бака



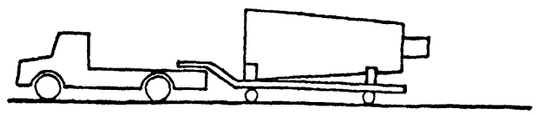
1.6. Сворачивание нижней части корпуса бака (упругое деформирование)



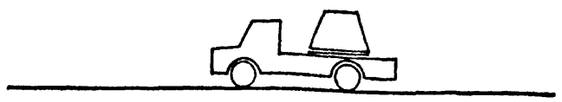
2. Транспортировка и сборка бака

2.1. Транспортировка

а) транспортировка верхней части корпуса бака

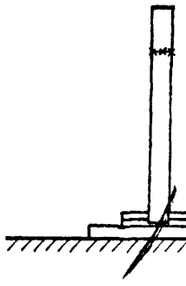


б) транспортировка нижней части корпуса бака и щитов кровли

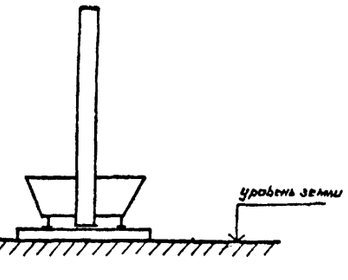


2.2. Сборка бака

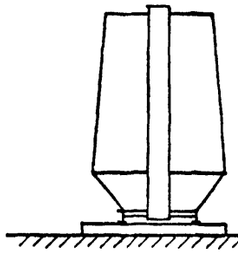
а) центральной трубы



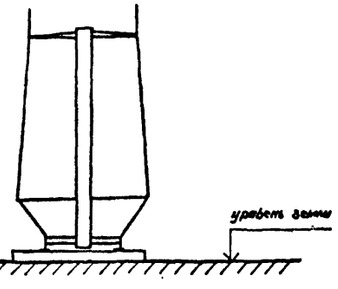
б) нижней части корпуса



в) верхней части корпуса

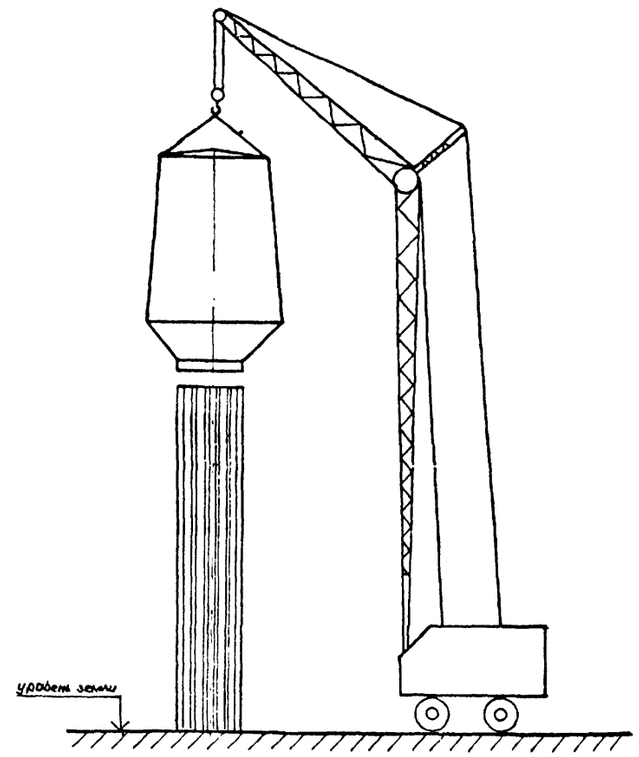


г) установка кровли лестниц и ограждения



Монтаж бака

Кран изображен условно. Марку крана назначать в конкретном проекте производства работ



Примечания:

1. На данном листе приведены, в виде эскизов, принципиальные способы изготовления, сборки и монтажа бака, которые должны быть положены в основу разработки проекта производства работ.
2. Изменение решений, приведенных на данном листе возможно при взаимном согласии завода-изготовителя и монтирующей организации.
3. Основные требования к изготовлению и монтажу баков приведены в пояснительной записке на листах 1;9.

21146

Привязан:				901-5-33.85 — КМ
				Водонапорные башни со сборным, железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 50 м³, высотой до дна бака 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 м
Инв. №	Нач. отд.	Эртнер		Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	Гл. инж. пр.	Фрадин		
	Бригадир	Волин		Принципиальные схемы изготовления, сборки и монтажа бака
	Проверил	Пока		Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция
	Исполнил	Гринберг		

Копировал: Сальников

Формат: А2

Инв. 2111 | Подп. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru