ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-5-35.85

ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ СО СБОРНЫМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ СТВОЛОМ И СТАЛЬНЫМ БАКОМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ЕМКОСТЬЮ 100 $м^3$ ВЫСОТОЙ ДО ДНА БАКА 12, 15, 18 м

АЛЬБОМ II
СТАЛЬНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БАК ЕМКОСТЬЮ 100 $м^3$. ЧЕРТЕЖИ КМ

2260-02
1-06

gost.e-ecolog.ru

Привязан:

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ
220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32
Сдано в печать 03.12 1987 г.
Заказ № 269 Тираж 340 экз.
Инв. № 2260/2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-5-35.85
ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ СО СБОРНЫМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ СТВОЛОМ И СТАЛЬНЫМ БАКОМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ЕМКОСТЬЮ 100 м³ ВЫСОТОЙ ДО ДНА БАКА 12,15,18 м

АЛЬБОМ II

СТАЛЬНОЙ, ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БАК ЕМКОСТЬЮ 100 м³. ЧЕРТЕЖИ КМ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ И АВТОМАТИКА
АЛЬБОМ II СТАЛЬНОЙ, ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БАК ЕМКОСТЬЮ 100 м³. ЧЕРТЕЖИ КМ
АЛЬБОМ III СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ IV ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ V СМЕТЫ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

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 — ТП 901-5-33.85

АЛЬБОМ II СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ ЛАТВ. ССР
ПРИКАЗ № 125 ОТ 13.08.1984 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ „ЛАТГИПРОСЕЛЬСТРОЙ"
ПРИКАЗ № 1320А ОТ 10.09.1984 г.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ „ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ"
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА М. ЭРТНЕРС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ф. ФРАДИН

21141
Привязан:
Инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

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

1. Общая часть

1.1. Стальной цилиндрической формы бак емкостью 100 м³ для типового проекта „Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100 м³. Высота до дна бака 12, 15, 18 м" (901-5-35, 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 100 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 Стальной бак предназначен для применения в бесшатровых 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 IIв 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-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения при параметрах воды, отвечающих требованиям ГОСТ 2874-73

3. Конструктивные решения.

3.1. Основные габариты баков приведены в таблице:

Наименование	Величины
Максимальный диаметр	5.0 м
Диаметр днища	2.4 м
Диаметр кровли	4.0 м
Общая высота	7.4 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 под'ема 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.

21141

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
21141	6.02.86	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд	Эртнерс	
Гл. инж. пр.	Фрадин	
Бригадир	Волин	
Проверил	Фрадин	
Исполн	Лога	

901-5-35.85 КМ

Водонапорные башни со сборным ж/д стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100 м³, высотой до дна бака 12, 15, 18 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (начало)

Госстрой СССР
Государственный проектный институт
ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал: [illegible]

Формат А-2

3.4. В днище бака вварены патрубки с фланцами для крепления переливной и отводящей-подводящей трубы.
С целью снижения нагрузок на днище бака от температурных деформаций труб, последние должны быть снабжены компенсаторами.

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

4. Основные расчетные положения и нагрузки

4.1. Расчет конструкций произведен в соответствии с главами
СНиП II-6-74
„Нагрузки и воздействия", СНиП 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 сталей	ГОСТ и ТУ	Примечание
Днище бака	настил	ВСт3пс Б-1	14-1-3023-80	
	ребра			
Кровля бака	настил	ВСт3 кп 2	380-71*	
	ребра	ВСт3псб-1	14-1-3023-80	
Корпус бака	Верхняя конусная оболочка	ВСт3 кп 2	380-71*	
	Нижняя конусная оболочка	ВСт3 пс Б-1	14-1-3023-80	
Внутренняя труба		ВСт3 кп2	380-71*	
Прочие конструкции	Лестницы ограждения, монтажные ребра			

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-08 Г2С по ГОСТ 2246-70*.
Для ручной сварки применять электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

5.4. Для болтовых монтажных соединений применять болты нормальной прочности М20 по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8 с дополнительными испытаниями по п.1 табл. 10 ГОСТ 1759-70* с клеймением и маркировкой.

6. Тредование к изготовлению и монтажу баков.

6.1 Изготовление и монтаж баков производить в соответствии с требованиями главы СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приема работ" с учетом дополнительных правил, изложенных в разделе 4.

6.2. Полотнища кровли и верхней части корпуса толщиной соответственно 2.5 и 4 мм после сварки сворачивать в рулон на „катушку" образованную днищем и центральной трубой бака. Полотнище нижней части корпуса изготавливать методом упругого деформирования, сворачиванием в рулон полотнища, изготовленного из вальцованных листов

6.3. 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.

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

6.5. Все швы оболочки подлежат проверке на герметичность методами, указанными в СНиП III-18-75.

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

6.7. В узле крепления бака к закладным деталям ствола произвести натяжение болтов на усилие 2.0 тс и принять меры против отворачивания гаек.

6.8. В связи с тем, что отдельные технические решения принятые в проекте не применялись ранее в Латвийской ССР, необходимо их экспериментальная проверка.

7. Антикоррозийные мероприятия

7.1. Наружную поверхность бака окрасить двумя слоями эмали ПФ 115 ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. 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 СНиП II-23-76* и ГОСТ 12.3.005-75.

Инв.№ подл. | 21141 | Подп. и дата | 6.01.86 | Взам. инв.№

21141

901-5-35.85 -КМ

Водонапорные башни со сборным ж/б стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100 м³, высотой до дна бака 12, 15, 18 м

Привязан:			
Инв.№	Нач.отд	Эртнерс	
	Гл.инж.пр.	Фрадин	
	Бригад	Волин	
	Провер.	Фрадин	
	Исполн.	Лога	

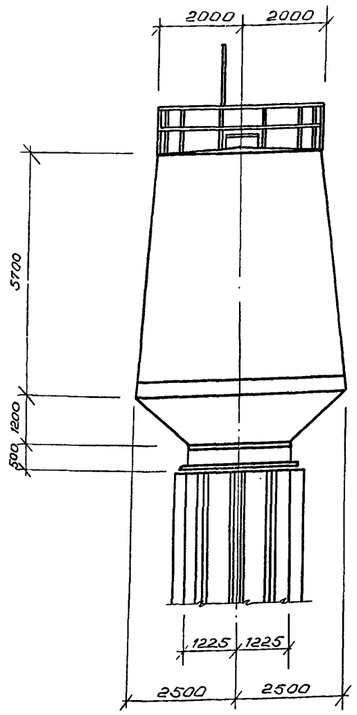
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

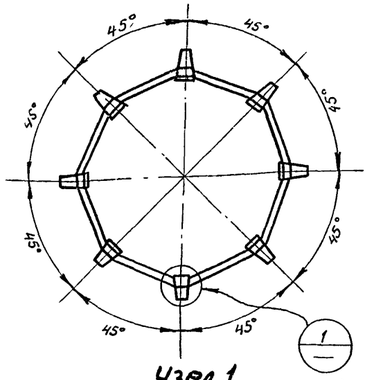
Госстрой СССР Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал: Ал Формат: А-2

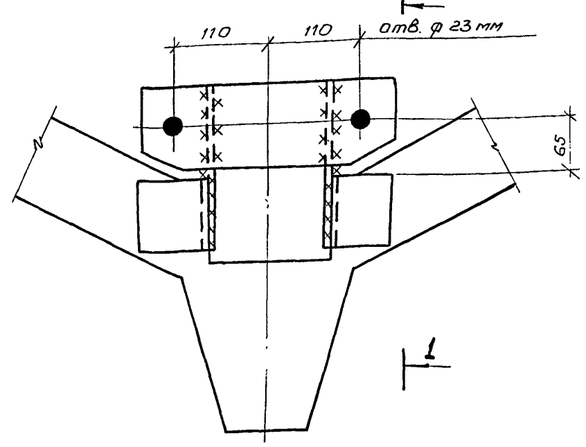
Стальной бак емкостью 100 м³



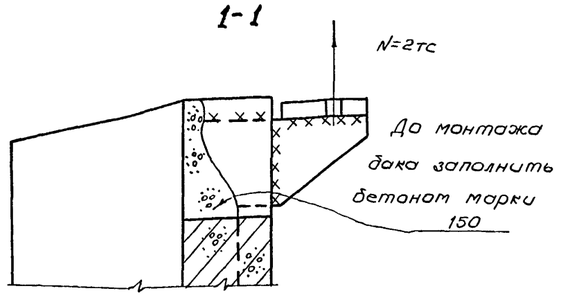
Задание на установку закладных деталей



Узел 1



1-1



Бак V = 100 м³

Марки сталей	Масса стали по элементам конструкций, кг				Всего
	Корпус	Днище	Крыша	Лестницы и прочие	
В Ст3 пс 6-1 ТУ 14-1-3 023-80	1533	644	144		2321
В Ст3 кп2 ГОСТ 380-71*	2841		61	16	2918
В Ст3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80				34	34
В Ст3 кп2 ГОСТ 380-71*			235	117	352
Ст20 ГОСТ 1050-74*		22	62	67	151
Итого:	4374	666	502	234	5776
Удельный расход стали кг/м³	44	7	5	2	58

Примечания:

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

21141

				901-5-35.85 -КМ
				Водонапорные башни со сборным ж/б стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100 м³, высотой до дна бака 12, 15, 18 м
Привязан:	Нач. отд	Эртнер		Стад. Р / Лист 3 / Листов
	Гл. инж. пр	Фрадин		
	Бригад	Волин		Основные технико-экономические показатели, задание на ус-
	Провер	Пога		Госстрой СССР Государственный проектный институт

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.
	6.01.81	11141

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ 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*	L63×5	1			22179						52						52					
			2																				
	Итого		3	11240								52						52					
Всего профиля			4		21113							52						52					
Трубы электросварные прямошовные ГОСТ 10704-76	Ст 20 ГОСТ 1050-74**	тр. ф630×7	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 3262-75*	Ст.20 ГОСТ 1050-74*	тр. ф25×3,2	11									59	8					67					
			12																				
	Итого		13									59	8					67					
Всего профиля			14		94013							59	8					67					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	ВСт3пс6-1 ТУ-14-1-3023-80	S10	15							231								231					
		S8	16						1305									1305					
		S6	17						228	413	144							785					
			18																				
	Итого		19	1316					1533	644	144							2321					
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	S30	20								14							14					
		S4	21						2841		46	16						2903					
	Итого		22	1143					2841		60	16						2317					
Всего профиля			23		71110				4374	644	204	16						5238					
Сталь толстолистовая горячекатанная ГОСТ 3680-57*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	S25	24								235							235					
	Итого		25																				
Всего профиля			26	11240							235							235					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	• ф18	27								235							235					
		• ф8	28									65						65					
			29								1							1					
	Итого		30	11240							1	65						66					
Всего профиля			31		11118						1	65						66					
Фланцы стальные приварные ГОСТ 1255-67	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	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						4374	666	502	192	42					5776					
В том числе	ВСт3пс6-1		37						1533	644	144		34					2355					
по маркам стали	ТУ14-1-3023-80		38																				
	ВСт3кп2 ГОСТ 380		39						2841		296	133						3270					
			40																				
	Ст20 ГОСТ 1050-74*		41							22	62	59	8					151					

Техническая спецификация стали переставной балки

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N по порядку	Код: марка металла	Код: профиля	Код: размеры профиля	Количество 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*	S8	2	11240					3
Всего масса металла			3						30

Примечание

Переставная балка заказывается по усмотрению застройщика

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Эртнерс		
ГИП	Фрадин		
Бригадир	Волин		
Проверил	Гринберг		
Составил	Лога		

21141

901-5-35.85 -КМ

Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100 м³ высотой 30 м для 12.15.18 м

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Техническая спецификация стали.

Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция

Инв. № подл. | 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 S≥4	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь S<4мм	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу напрвл. 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
$V=100\ м^3$																			
Бак									1	5371		242		87	35	5736	5793		
Лестница							54		67	2						123	124		
Ограждение										16				69		85	86		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД							54		68	5389		242		156	35	5944	6003		
Итого с учетом отходов 3.7%							56		71	5588		251		162	36	6164			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы							56		71	5588		251		191	36	6193			
Разница приведенной и натуральной массы																29			
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													576 5588			
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																6555			
Всего приведенная масса метала с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																6584			

Согласовано

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

21141 | 6.01.86 |

21141

Привязан:	Нач. отд	Эртнерс	
	ГИП	Фрадин	
	Бригадир	Валин	
Инв. N	Проверил	Гриндберг	
	Исполнил	Пога	

901-5-35.85 -КМ

Водонапорные башни со сборным ж/б стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100м³ высотой до дна бака 12, 15, 18 м

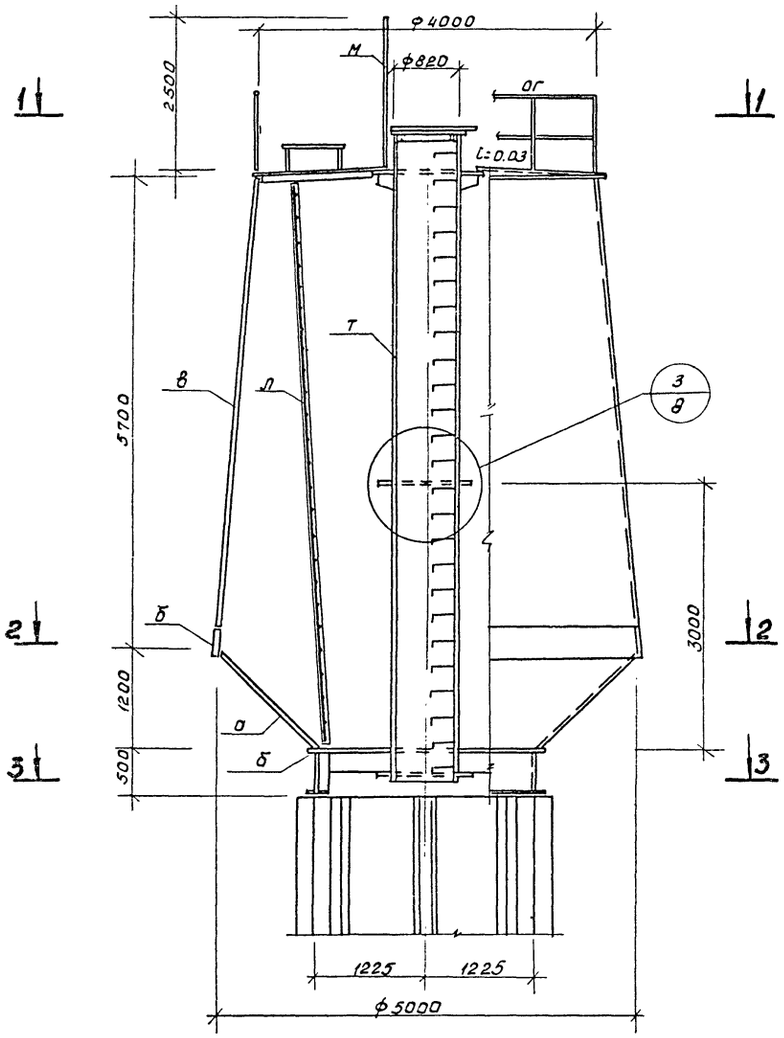
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

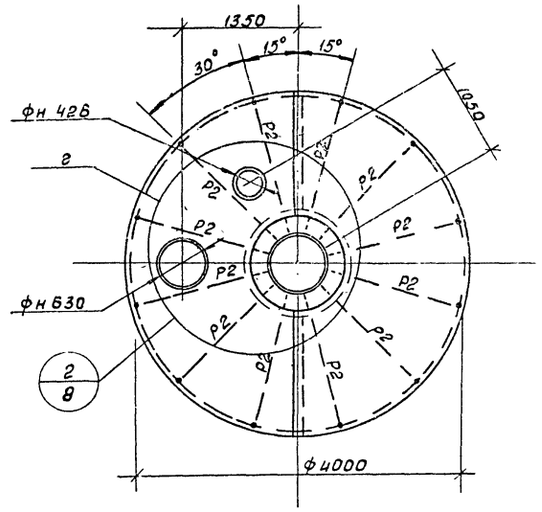
Госстрой СССР Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копир. 08 Формат: А-2

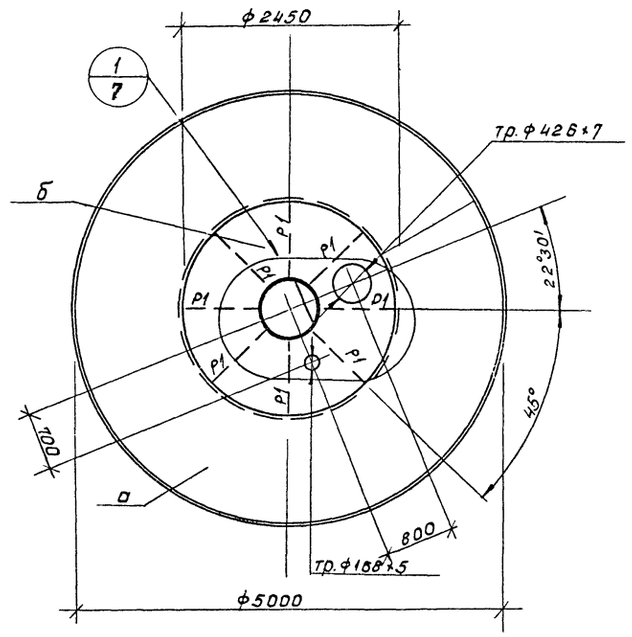
Стальной бак емкостью 100м³



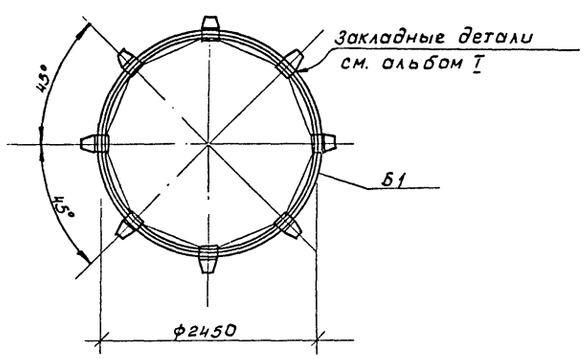
1-1



2-2



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Сечение	Опорные усилия: М тсм	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
а	—		S8					ВСт3пс6-1	
б	—		S6					ВСт3пс6-1	
в	—		S4					ВСт3кп2	
Р1	|		-250×10					ВСт3пс6-1	
Р2	|		-80×6					"	
Б1	1	1	-464×6					ВСт3пс6-1	кольцевая
	2	2	-200×10					"	
Т	фн820		S4					ВСт3кп2	Вальцевать
М	ф		тр.ф25×3.2					Ст20	
Л	300 300 550	1	L 63×5					ВСт3кп2	
		2	•ф18					"	
ОГ	1 2 500 500 1000	1	тр ф25×3.2					Ст 20	
		2	-40×4					ВСт3кп2	
г	—		S25					ВСт3кп2	

Примечания:

1. Общие указания по изготовлению и монтажу конструкций в пояснительной записке на листе 1.
2. Полотнища корпуса и кровли бака на листе 9

21141

Нач. отд.	Эртнерс		901-5-35,85 КМ
Гл. инж. пр.	Фрадин		Водонапорные башни со сборным ж/б стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100 м³, высотой до дна бака 12, 15, 18 м
Бригад	Волин		
Провер	Гринберг		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Исполн	Лога		

Привязан

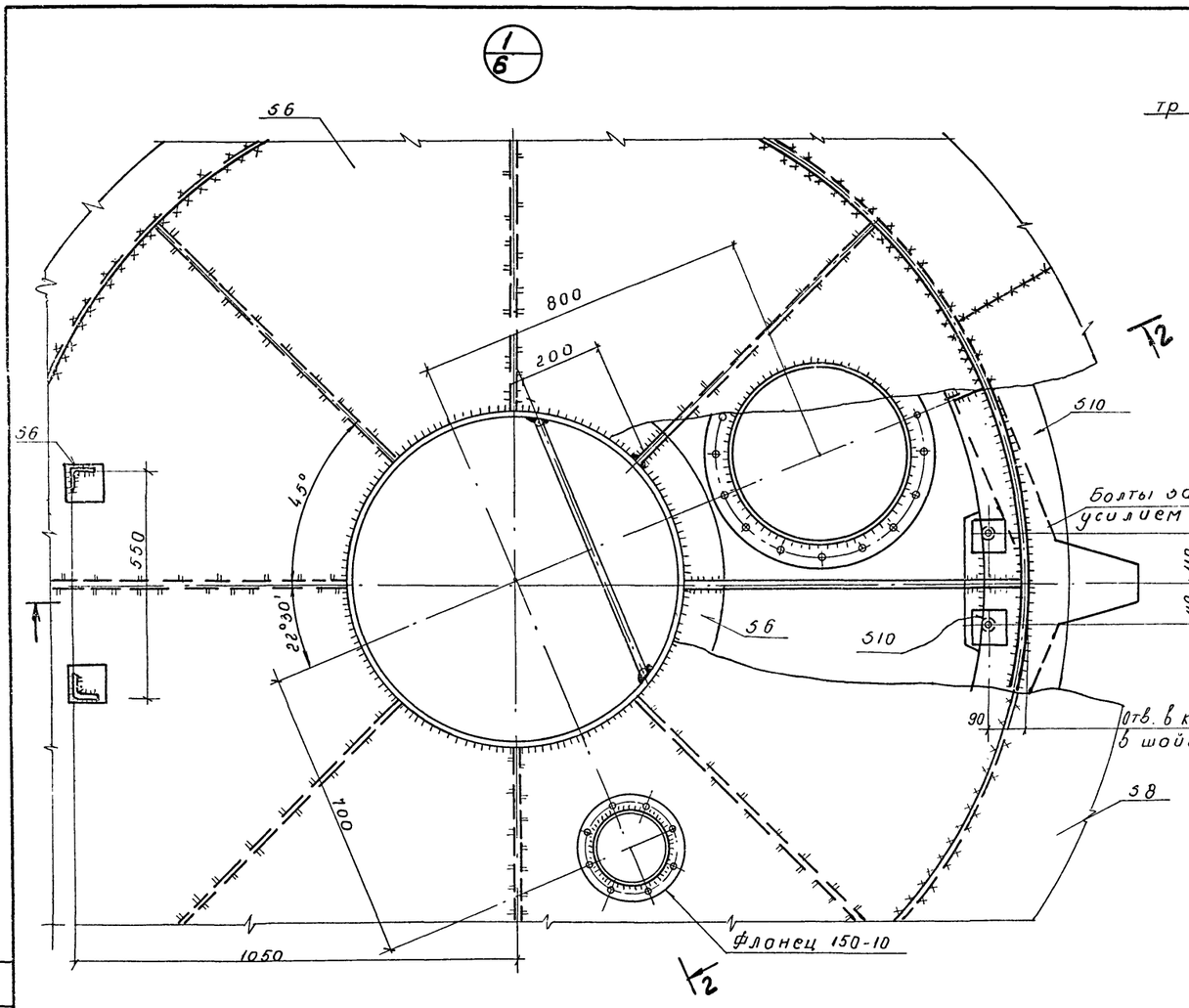
Инв. №

Общий вид и схема бака

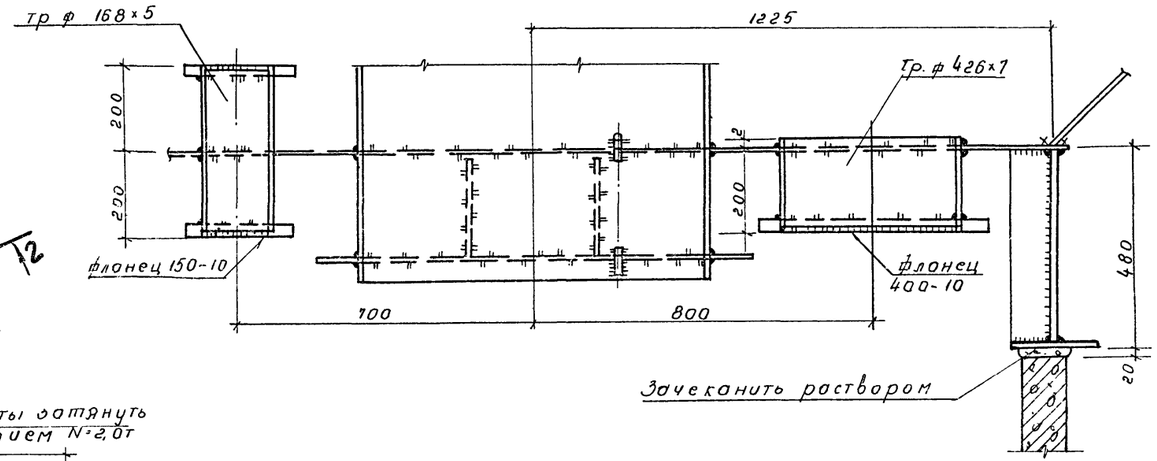
Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектсталь конструкция

Копировала Засимова Формат А2

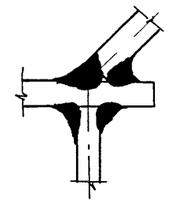
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
217322	7.12.83	

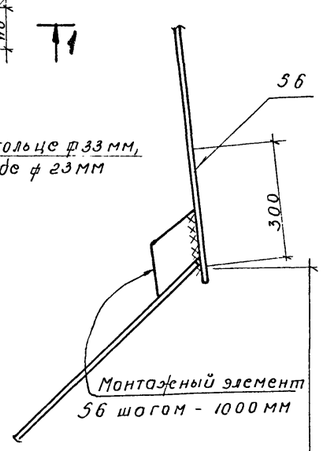


2-2

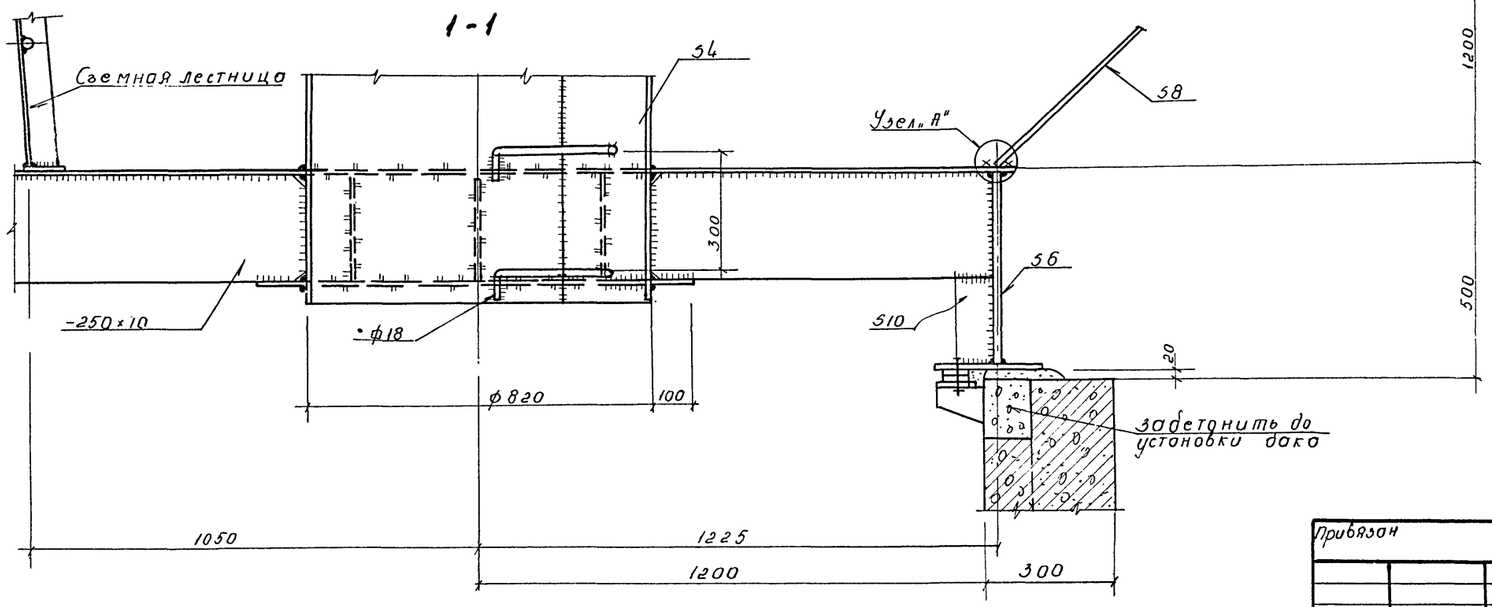


Узел „А"





1-1



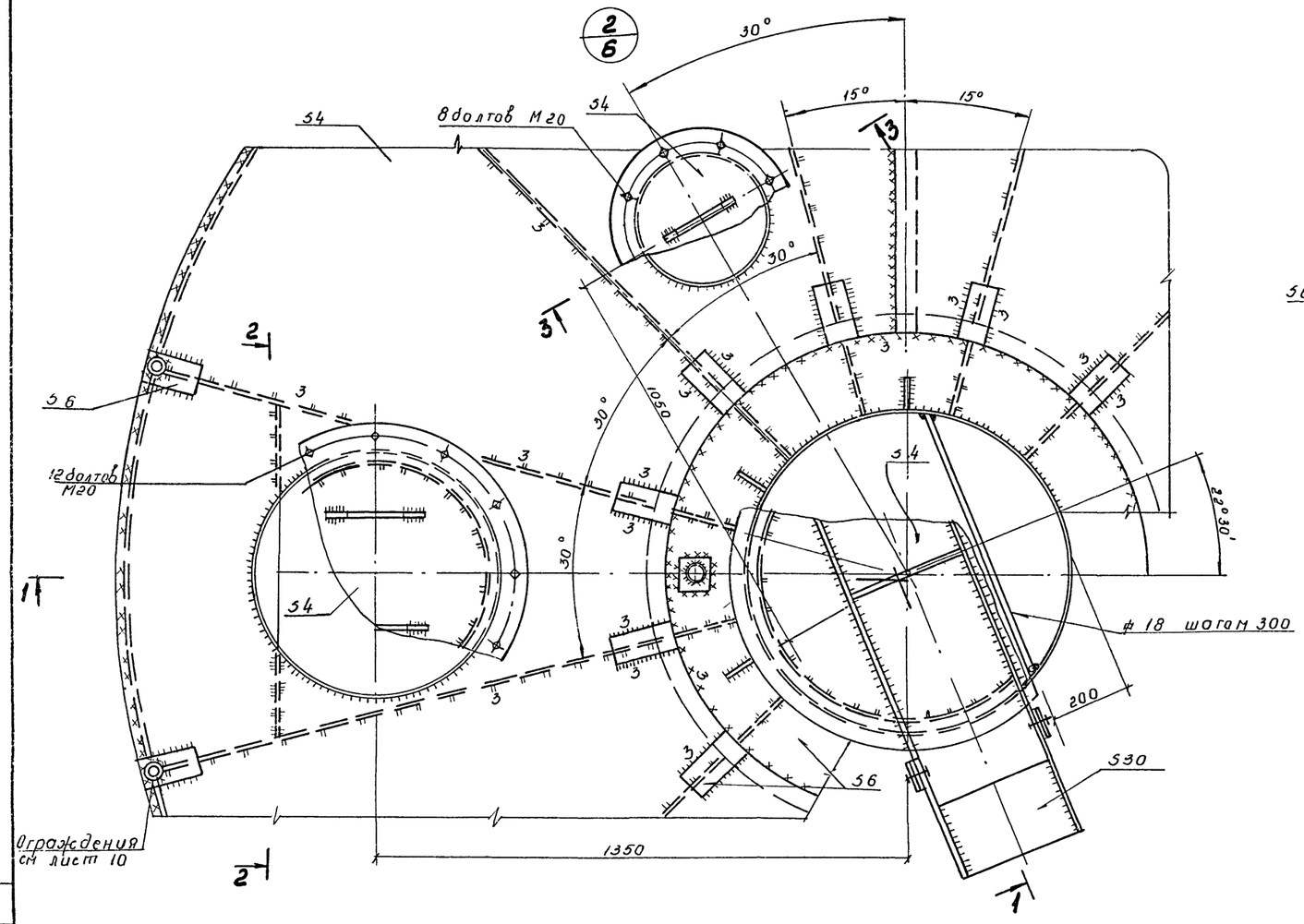
Примечания

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

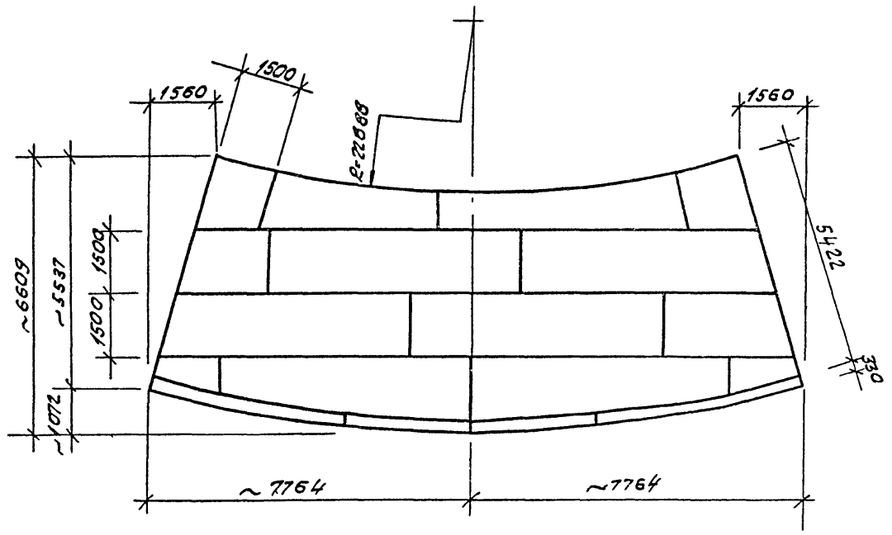
21141

			901-5-35.85 КМ	
Нач.отд.	Эртнерс		Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100м³, высотой до дна бака 12; 15; 18 м	
Гл.инж.пр.	Фрадин			
Бригадир	Волин			
Проверил	Гриндерг		Стадия Р	Лист 7	Листов 5
Исполнил	Пога			
Привязан			Узел 1	Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция
Инв. №				

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


2/6
30°
15°
15°
8 болтов М20
34
3
3
30°
3
3
3

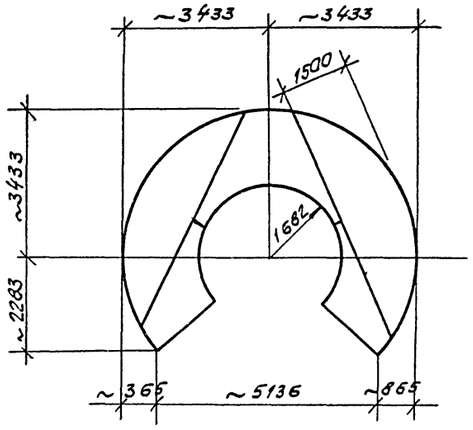
Развертка верхней части корпуса бака

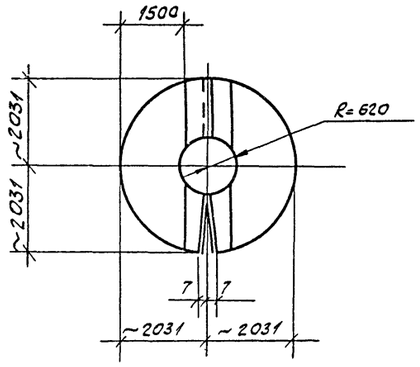


1. Общие указания по изготовлению и монтажу конструкций в пояснительной записке на листе 1.
2. Общие виды и схемы блоков на листах 6,
3. На данном листе приведены примеры раскроя полотнищ бака. Детальный раскрой полотнищ производить при разработке чертежей КМД, исходя из возможностей завода-изготовителя.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

Развертка нижней части корпуса бака

Развертка щитов кровли





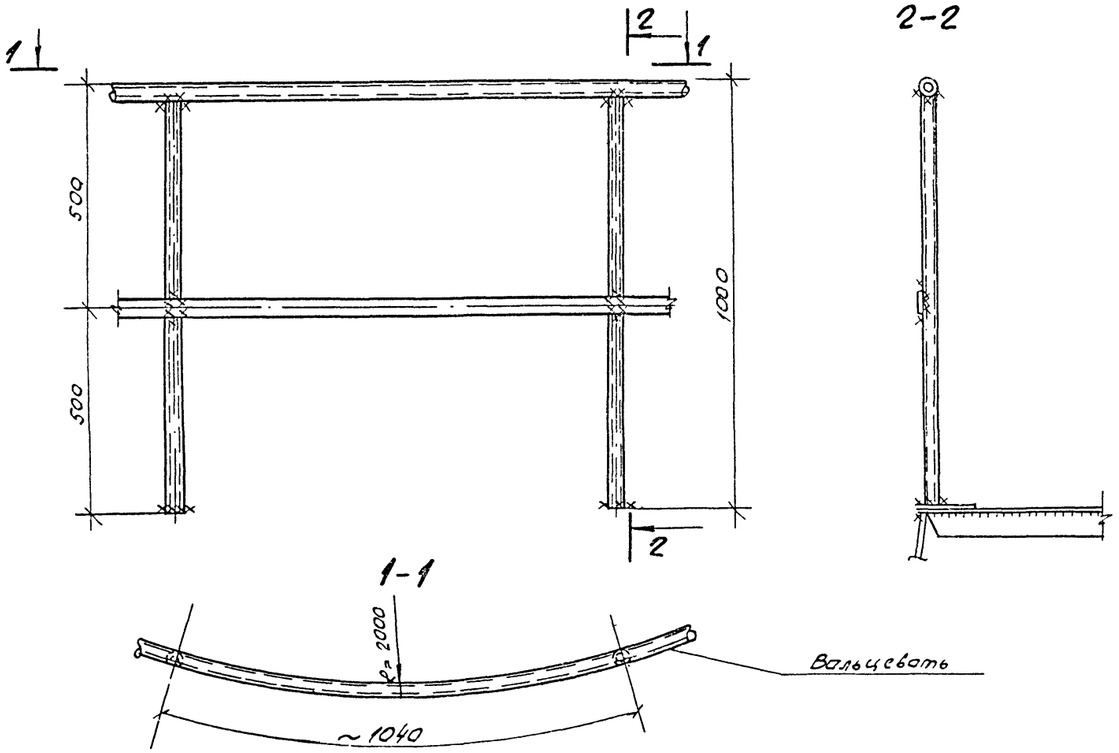
21141

				901-5-35.85	КМ
				Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100м³, высотой до дна бака 12, 15, 18м.	
Привязан.					Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Нач.отд.	Эртнерс			
	ГИП	Фрадин			
	Бригадир	Залин		Полотнища корпуса и кровли баков.	Госстрой Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция
	Провер.	Гусева			
Инв. №	Исполнил	Пога			

Копировал: Фомат. А2

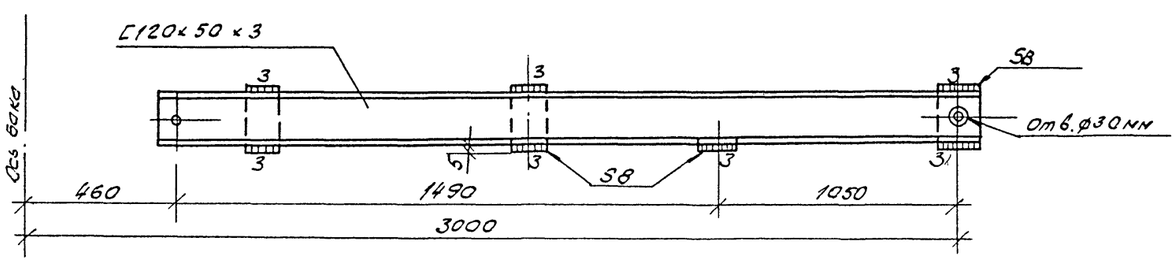
Инв. № подл. 21141 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ограждение кровли бака



1. Схемы и общие виды баков на листах 6
2. Все болты М 20 } кроме оговоренных.
3. Все швы $h_ш = 4$ мм

Переставная балка.



21141

Нач. отд.	Эртнерс		
ГИП	Фрадин		
Бригадир	Волин		
Проверил	Гусева		
Исполн.	Пога		

Привязан:

Инв. №

901-5-35.85 - КМ

Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100 м³, высотой до дна бака 12.15.18

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Ограждения. Переставная балка.

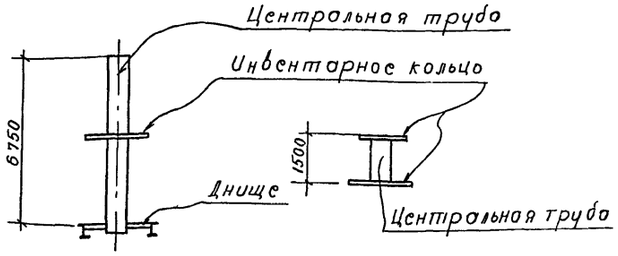
Госстрой СССР. Государственный проектный институт Гипроектстальконструкция

Копировал: Дишк

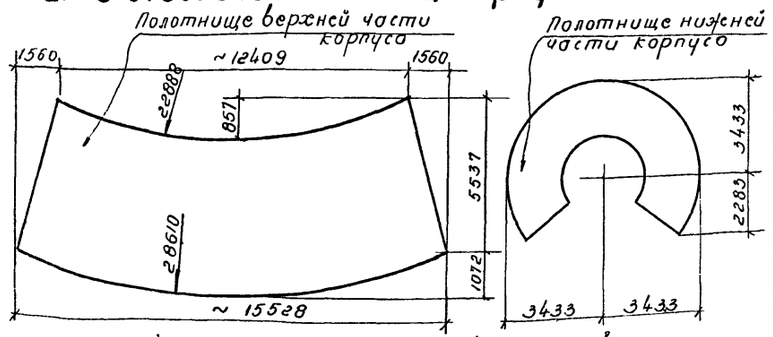
Формат: А2

1. Изготовление элементов дока

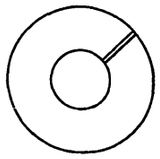
1.1. Изготовление „катушки"



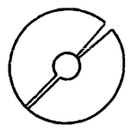
1.2. Изготовление полотнищ корпуса дока



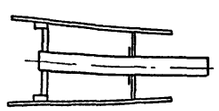
1.3. Вальцовка нижней части корпуса.



1.4. Изготовление щитов кровли



1.5 рулонирование полотнища верхней части корпуса дока



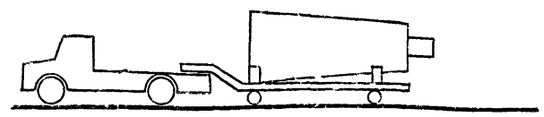
1.6. Сворачивание нижней части корпуса дока. /упругое деформирование/



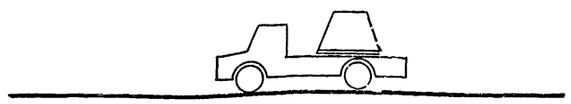
2. Транспортировка и сборка дока

2.1. Транспортировка

а) Транспортировка верхней части корпуса дока



б) Транспортировка нижней части корпуса дока и щитов кровли.



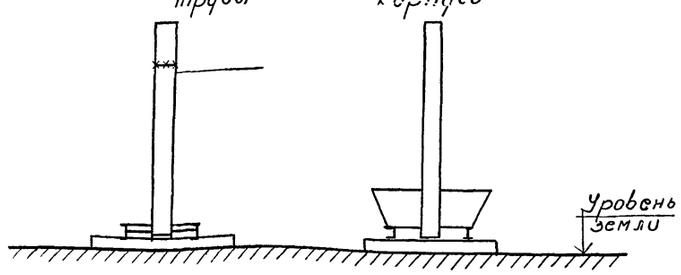
2.2. Сборка дока

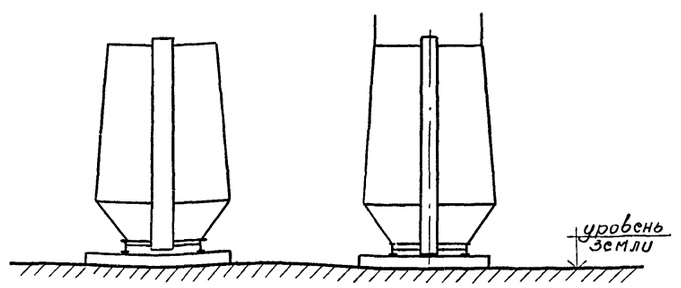
а) центральной трубы

б) нижней части корпуса

в) верхней части корпуса

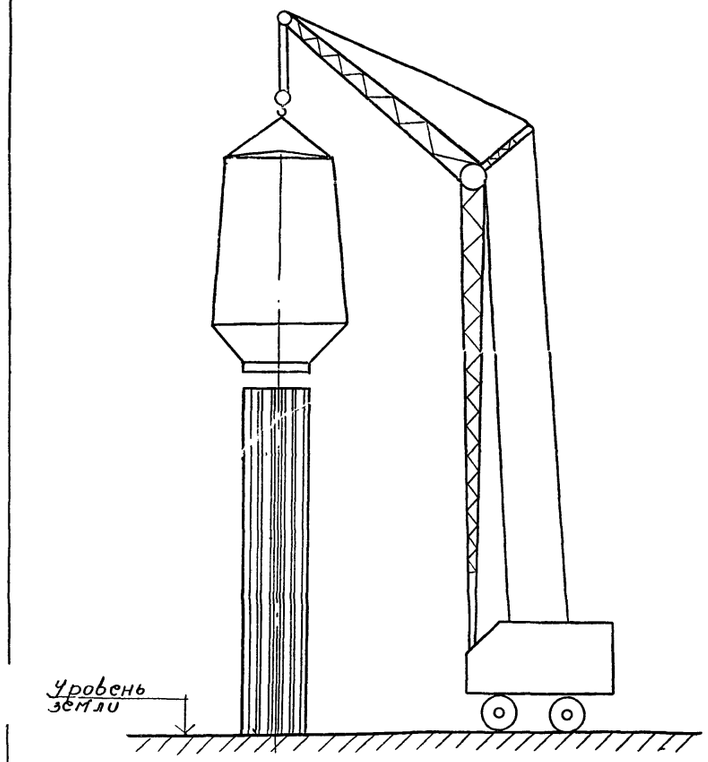
г) установка кровли лестниц и ограждения





Монтаж дока

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 дока, которые должны быть положены в основу разработки проекта производства работ.
2. Изменение решений, приведённых на данном листе возможно по взаимном согласии завода-изготовителя и монтирующей организации.
3. Основные требования к изготовлению и монтажу доков приведены в пояснительной записке на листах 1-9.

21141

				901-5-35.85 -КМ	
Нач.отд.	Эртнер			Водонапорные башни со сборным железобетонным стволом и стальным баком цилиндрической формы емкостью 100 м³, высотой до дна бака 12; 15; 18м	
Гл.инж.пр.	Градын				
Бригадир	Волин				
Проверил	Лога				Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Исполнил	Гриндерг				
Привязан				Принципиальные схемы изготовления, сборки и монтажа дока.	Госстрой СССР Государственный проектный институт Ленпроектстальконструкция
Инв. №					

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

Согласовано

gost.e-ecolog.ru