ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-4-101.87

УПРОЩЕННЫЙ ПОЖАРНЫЙ ВОДОЕМ ЕМКОСТЬЮ 100 м³

Альбом I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.
ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

22807-01
Цена: 1-30

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-4-101.87

УПРОЩЕННЫЙ ПОЖАРНЫЙ ВОДОЕМ ЕМКОСТЬЮ 100 м³

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Архитектурно-строительные чертежи. Ведомости потребности в материалах.

Альбом II – Сметы

Альбом I

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

Главный инженер института В.М. Нагаев

Главный инженер проекта И.Ф. Жердев

УТВЕРЖДЕН Гослесхозом СССР
ПРОТОКОЛ № 21 от 28.09.1987 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

N п/п	Наименование листов	Марка листа	N стр
1	Содержание альбома		2
2	Пояснительная записка	ПЗ1 ÷ ПЗ4	3 ÷ 6
	Архитектурно-строительные чертежи		
3	Общие данные	АС-1	7
4	Схема расположения элементов водоема (Тип I)	АС-2	8
5	Планы дна и насыпи водоема.		
	Сечение а-а. Спецификация.	АС-3	9
6	Схема расположения элементов		
	покрытия. Спецификация.	АС-4	10
7	Деревянная съемная крышка		
	люка-лаза.	АС-5	11
8	Узлы „1" и „2"	АС-6	12
9.	Схема расположения элементов		
	водоема (Тип II)	АС-7	13
10	Ведомости потребности		
	в материалах	АС, ВМ	14

Альбом I

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Типовой проект: „Упрощенный пожарный водоем емкостью 100 м³" разработан в соответствии с тематическим планом Госстроя СССР на 1987 г., заданием Государственного комитета по лесному хозяйству от 26.02.1987 г. и является корректировкой типового проекта 901-4-54.

1.2. Назначение и область применения

Пожарный водоем для воды емкостью 100 м³ преназначается к строительству в ценных пожароопасных лесных массивах при наличии дорог, пригодных для проезда автомобильного транспорта.

Область применения по всей территории СССР проекта с температурой наружного воздуха -20; -30 /основное решение/ -40 °С, снеговой нагрузкой 70, 100, 150 кгс/м², за исключением районов вечной мерзлоты и сейсмичностью более 6 баллов.

При строительстве пожарного водоема на площадке с просадочными грунтами, необходимо разработать мероприятия, предохраняющие от просадки основание в соответствии СНиП 2.02.01-83 и СНиП 2.04.02-84.

В проекте разработаны два типа пожарного водоема:

Тип I — для применения в сухих грунтах:

Грунты непучистые, непросадочные со следующими характеристиками:

$\varphi = 0{,}49$ рад (28°); $c^{н} = 2$ кПа (0,02 кгс/см²); $\delta = 14{,}7$ кПа (150 кгс/см²);

$\gamma = 1{,}8$ т/м³ (СН227-82)

В этом случае применяется глиняная изоляция стен и днища, а заполнение водоема осуществляется через вентиляционную трубу из автоцистерны.

Тип II — для применения в мокрых грунтах с уровнем грунтовой воды, расположенном выше отметки днища на 2,0 м. Грунтовые воды не обладают агрессивностью по отношению к бетону. В этом случае применяется водоем с днищем в виде обратного фильтра, через который осуществляется самозаполнение.

Если грунты в месте строительства агрессивны по отношению к бетону, состав бетона или тип защитного покрытия для конструкций резервуара, находящихся под воздействием этих грунтов, должен быть подобран из условия стойкости против воздействия агрессивной среды.

Песчаный грунт /подготовка/ не должен иметь глинистых и илистых частиц больше 5%.

Водоем запроектирован с учетом наибольшей геометрической высоты всасыванием для пожарных автоцистерн - 7 м.

2. КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Пожарный водоем имеет полезную емкость 100 м³, внутренний диаметр - 6,0 м. Возможно выполнение водоема в форме восьмиугольника /см. листы АС-2, АС-7/.

Днище и стены водоема выполнены из бетона класса В 7.5.

Внутренние поверхности стен и днища для I типа штукатурятся цементным раствором с церезитом, слоем 2 см.

Привязан			ГИП	Жердев		ТП 901-4-101.87	ПЗ
			Н.контр.	Сергеева			
			Нач.отд.	Рогачев		Упрощенный пожарный водоем емкостью 100 м³	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
			Гл.спец.	Сергеева			
			Рук.гр.	Нальская		Пояснительная записка /начало/	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
			Ст.техник	Агафонова			
Инв. №							

Для II типа выполняется из гравия и песка в виде обратного фильтра

В полу под люком делается приямок глубиной 35 см. Покрытие водоема деревянное из круглого леса (диаметры бревен см. в спецификации на листе АС-4) уложенных в виде сплошного настила

В этой же спецификации в скобках указаны сечения при применении брусьев.

Весь лесоматериал надлежит антисептировать. Концы бревен обернуть толем.

Защита строительных конструкций от гниения и возгорания выполняется согласно указаниям СНиП 2.03.11-85.

В настиле делается люк-лаз, с двумя деревянными крышками.

Сверху водоем утепляется грунтом и одерновывается.

Толщина насыпи грунта принимается в зависимости от наружной температуры воздуха /см лист АС-4/.

Для спуска в водоем предусмотрены ходовые скобы.

Уровень воды определяется градуированной рейкой.

2.2. Опалубочные и бетонные работы.

Внутренняя опалубка стен выполняется сразу на всю высоту стены.

Наружная опалубка устраивается вруссти высотой до одного метра по мере бетонирования.

Укладка бетонной смеси в стенку резервуара должна производиться горизонтальными слоями высотой 20-25 см по всему периметру стенки.

Каждый последующий слой бетонной смеси следует укладывать на предыдущий не позднее начала схватывания бетона этого слоя.

Бетонирование стен должно вестись непрерывно без образования рабочих швов, с вибрированием.

В случае вынужденного перерыва в бетонировании, возобновление бетонных работ разрешается после проведения мероприятий, обеспечивающих сцепление старого и свежего бетона:

а) поверхность бетона очищается от пыли и грязи путем промывки водой

б) до укладки бетонной смеси на поверхность бетона укладывается 2ˣ - 3ˣ сантиметровый слой смеси без крупного заполнителя

2.3. Указания по производству работ

Земляные работы

Размеры котлована по дну принимаются на 1,6 м больше диаметра резервуара. Выемка грунта из котлована выполняется экскаватором. Драглайн с емкостью ковша 0,5 м³

Обратная засыпка котлована и обсыпка стен резервуара должна производиться равномерно с послойным уплотнением по периметру резервуара. Засыпка грунтом покрытия должна производиться равномерно по всей площади слоями по 20-30 см. Заезд на покрытие транспортных средств не разрешается. Не допускается также местная перегрузка покрытия из-за неравномерной засыпки грунтом.

При разработке грунта ниже уровня грунтовых вод, необходимо предусмотреть водопонижение /решается при конкретной привязке проекта/.

Способ водопонижения определяется проектом производства работ в зависимости от уровня и количества поступающих грунтовых вод, а так же геологического строения площадки строительства.

Привязан

Копировал Формат А3

Альбом I

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Колич. I тип	Колич. II тип	Примечание
1	Выемка грунта	м³	524	597	
2	Обратная засыпка грунта и устройство насыпи	т с. ж.	368	473	
3	Глиняный замок	—"—	39,1	0,6	
4	Щебеночная подготовка под днище	—"—	1,455	—	
5	Фильтрующее дно: а) крупнозернистый песок б) гравий	—"— —"—	— —	8,48 8,48	
6	Бетонные стены и днище из бетона класса В 7,5	—"—	32,24	25,7	
7	Арматура класса А-I	кг	427,0	—	
8	Штукатурка цементным раст-				
	Ворот с черезитом	м²	98,0	69,7	
9	Лесоматериалы (настил из бревен и др.)	м³	6,55	6,55	
10	Скобы и наковки	кг	16,0	16,0	
11	Бортовая стенка из бетона класса В 7,5	м³	0,83	0,83	

Технико-экономические показатели (начало)

Наименование	Ед. изм.	Показатели для типа I: проект аналог 901-4-54	проект аналог в сопоставимом виде	рассматриваемый проект	Показатели для типа II: проект аналог 901-4-54	проект аналог в сопоставимом виде	рассматриваемый проект
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Полезная емкость	м³	100	100	100	100	100	100
2. Площадь застройки	м²	58	46,4	46,4	58	46,4	46,4

Технико-экономические показатели (окончание)

Наименование	Ед. изм.	Показатели для типа I: проект аналог 901-4-54	проект аналог в сопоставимом виде	рассматриваемый проект	Показатели для типа II: проект аналог 90-4-84	проект аналог в сопоставимом виде	рассматриваемый проект
1	2	3	4	5	6	7	8
3. Сметная стоимость общая	тыс.р.	4,84	5,76	3,36	5,12	6,09	2,85
4. Строительно-монтажных работ	"	4,84	5,76	3,36	5,12	6,09	2,85
На расчетную единицу	руб.	48,40	57,60	33,63	51,20	60,90	28,46
5. Трудовые затраты: на сооружение	ч/дн.	169,37	199,37	104,0	169,37	169,37	115,00
На расчетную единицу	"	1,69	1,69	1,04	1,69	1,69	1,15
6. Расход строительных материалов							
цемента, приведенного к М 400	т	11,61	9,33	6,0	11,61	8,64	4,78
на расчетную единицу	"	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,05
стали натуральной приведенной к ст. 3	"	0,02	0,443	0,443	0,02	0,016	0,016
на расчетную единицу	"	0,002	0,004	0,004	0,002	0,0002	0,0002
бетон монолитный	м³	55,68	53,2	35,1	48,03	46,3	26,5
лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	15,88	10,47	9,82	15,88	10,47	6,82

Привязан

Инв. №

ТП 901-4-101.87 ПЗ

Лист 3

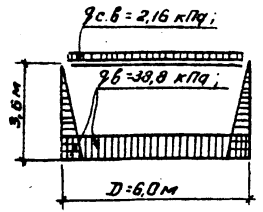
Копировал

Формат А3

Альбом 1

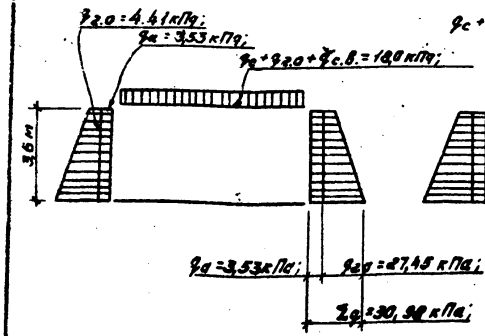
Схемы расчетных нагрузок

1. Резервуар наполнен водой /но не обсыпан грунтом/

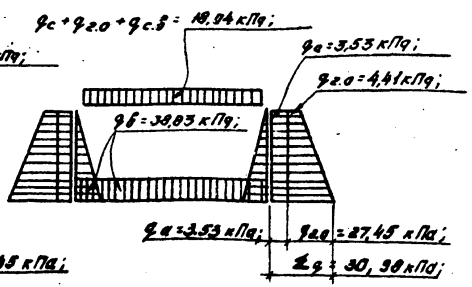


2. Резервуар находится в стадии эксплуатации:

а) Обсыпан грунтом и не наполнен водой



б) Обсыпан грунтом и наполнен водой



Основные расчетные положения

Конструкции резервуара рассчитаны на следующие виды нагрузок:

I Постоянные:

qсв – собственный вес конструкций резервуара;

qг.о – давление грунта обвалования резервуара;

II Временные длительные:

qв = давление воды

III кратковременные нагрузки:

qс – снеговая нагрузка

qа – нагрузка от автоцистерны

На схемах указаны нагрузки для основного варианта /для температуры наружного воздуха t = -30°С, снеговой нагрузки P_0 = 980 Па; $\gamma_{гр}$ = 1,8 т/м³.

Привязан					
Инв.№				ТП 901-4-101.87	ПЗ	Лист 4

Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
11г	1	Общие данные	
11г	2	Схема расположения элементов	
		Водоема /Тип I/	
11г	3	Планы дна и насыпи водоема	
		Сечение а-а. Спецификация.	
11г	4	Схема расположения элементов	
		Покрытия. Спецификация.	
11г	5	Деревянная съемная крышка	
		люка-лаза.	
11г	6	Узлы "1" и "2"	
11г	7	Схема расположения элементов	
		водоема /тип II/	

Ведомость спецификаций

Марка листа	Наименование	Примечание
АС-3	Спецификация элементов к схемам	
	расположенным на листах АС-2, АС-7	
	(к водоемам тип I и тип II)	
АС-4	Спецификация к схеме расположения	
	элементов покрытия.	
АС-5	Спецификация элементов съемной	
	крышки люка-лаза	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта И.Р. Жердев

Инв. №			
ГИП	Жердев		
Н. контр.	Сергеева		
Нач. отд.	Рогачев		
Гл. спец.	Сергеева		
Рук. гр.	Нельсон		
Ст. техн.	Агафонова		

Привязан

ТП 901-4-101.87 АС

Упрощенный пожарный водоем емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

СОЮЗГИПРОАГРОСЕЛЬХОЗ

Альбом I

Вариант схемы расположения водоема в форме восьмигранника

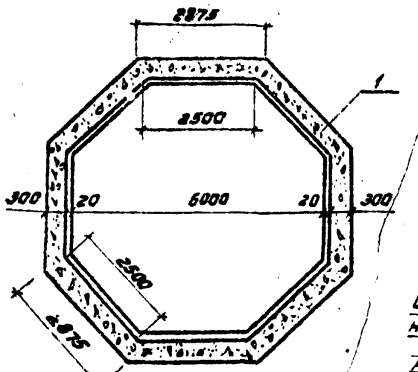
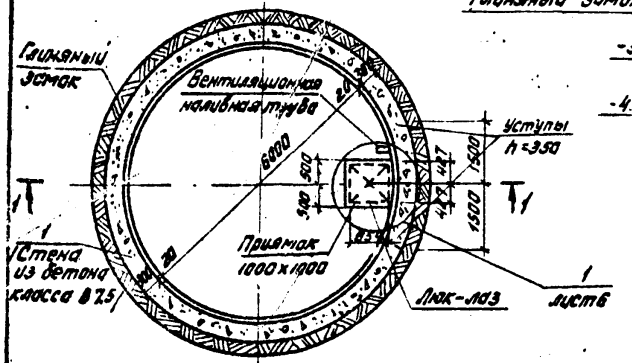
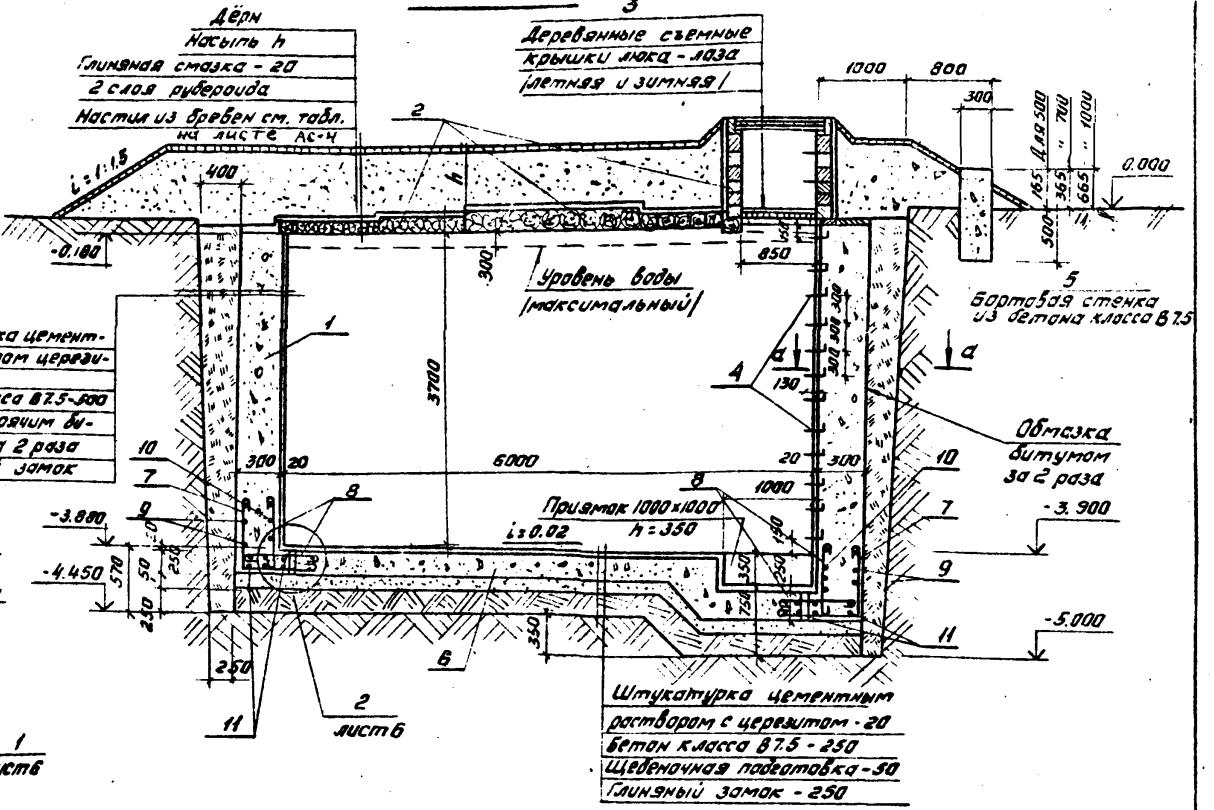


Схема расположения элементов водоема



1 — 1



1. Данный лист читать совместно с листами АС-3 ÷ АС-6.

2. После устройства водоема необходима испытать его на прочность и водонепроницаемость.

ГИП	Жердев		
Н.контр.	Сергеева		
Нач.отд.	Рогачев		
Гл.спец.	Сергеева		
Рук.гр.	Нальская		
Ст.техн.	Агафонова		1987

Привязан

Инв. №

ТП 901-4-101.87 АС

Упрощенный пожарный водоем емкостью 100 м³

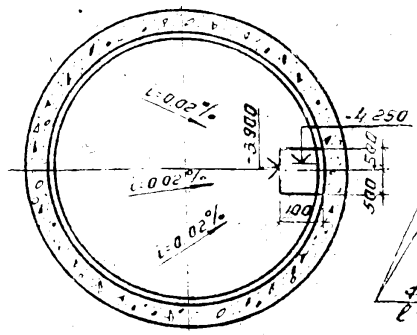
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема расположения элементов водоема / тип I /

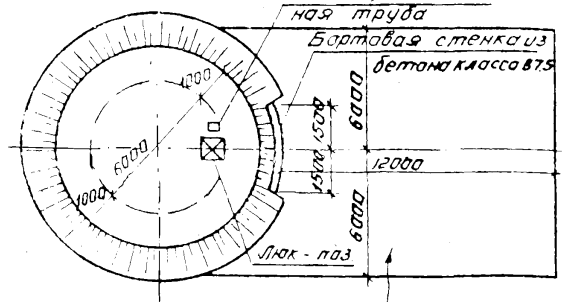
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом I

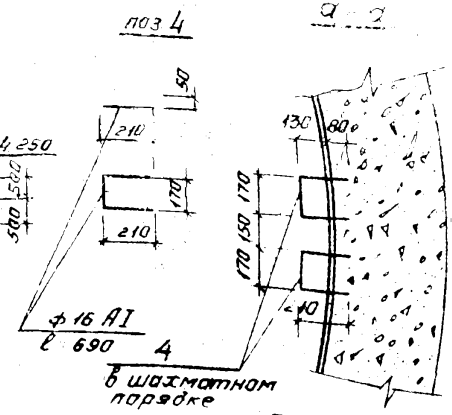
План дна водоема со схемой уклонов

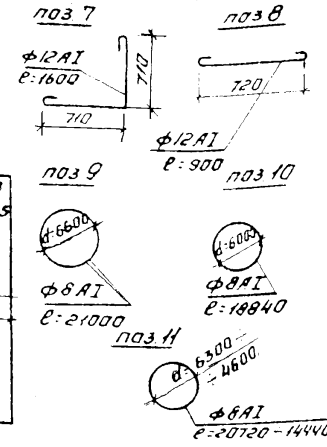


План насыпи



Площадка 12000×12000 вымощенная булыжным камнем





1. Данный лист читать совместно с листами АС-2, АС-7.
2. Уклоны дна водоема создаются укладкой бетона класса В7,5 по рабочей плите днища.
3. В спецификации объем древесины на покрытие исчислен для основного варианта: t = -30°С, h насыпи = 700 м, снеговая нагрузка 100 кгс/м².

Спецификация элементов к схемам, расположенным на листах АС-2 АС-7

Марка поз		Обозначение	Наименование	Код	Масса ед. кг.	Примечан.
Водоем тип I	1	АС-2	Стенка из бетона класса В7,5	1		25,17 м³
	2	АС-4	Покрытие деревянное	1		6,88 м³
	3	АС-5	Крышки люка - лаза	2		
	4	АС-3	Скобы ходовые ф16АI			
			ГОСТ 5781-82* ℓ=690	14	1,09	15,3 кг
	5	АС-2, АС-3	Бортовая стенка из			
			бетона класса В7,5	1		0,83 м³
	6	АС-2	Днище водоема из			
			бетона класса В7,5			7,07 м³
	7	АС-2	ф12АI; ГОСТ 5781-82* ℓ=1600	104	147,8	
	8	АС-2	ф12АI; ГОСТ 5781-82* ℓ=900	199	159,0	
	9	АС-2	ф8АI; ГОСТ 5781-82* ℓ=21000	4	33,2	
	10	АС-2	ф8АI; ГОСТ 5781-82* ℓ=18840	4	30,0	
	11	АС-2	ф8АI; ГОСТ 5781-82* ℓ=от 20720 до 14440	6	56,9	
Водоем тип II		АС-7	Стенка и приямок из			
			бетона класса В7,5	1		25,7 м³
		АС-4	Покрытие деревянное	1		6,85 м³
		АС-5	Деревянные съемные			
			крышки люка - лаза	2		
		АС-3	Скобы ходовые ф16АI			
			ГОСТ 5781-82*, ℓ=690	14	1,09	15,3 кг
		АС-7, АС-3	Бортовая стенка из			
			бетона класса В7,5	1		0,83 м³

ГИП	Жердев	
Н. контр.	Сергеева	
Нач. отд.	Рогачев	
Гл. спец.	Сергеева	
Рук. гр.	Нальская	
Ст. техник	Агафонова	1987

Привязан

Инв. №

ТП 901-4-101.87 АС

Упрощенный пожарный водоем емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Планы дна и насыпи. Водоема. Сечение а-а. Спецификация

СОЮЗГИПРОАЕСХОЗ

Альбом I

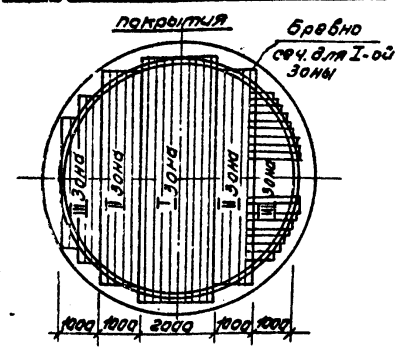
(продолжение)

Марка поз. зоны	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		t=-40°c, h насыпи-1000мм			Общий объем, м³
		Снег 70 кгс/м²			
I	АС-4	Бревно ф240/h=220/			2,89/2,59/
II	То же	" ф220/h=220/			2,17/2,71/
III		" ф180/h=180/			2,26/2,44/
		Снег 100 кгс/м²			
I	АС-4	Бревно ф240/h=250/			2,89/3,23/
II	То же	" ф220/h=220/			2,17/2,51/
III	"	" ф180/h=180/			2,26/2,44/
		Снег 150 кгс/м²			
I	АС-4	Бревно ф240/h=250/			2,89/2,92/
II	То же	" ф220/h=220/			2,17/2,51/
III	"	" ф180/h=200/			2,26/2,61

Спецификация к схеме расположения элементов покрытия

Марка поз. зоны	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		t=-20°c, h насыпи-500мм			Общий объем, м³
		Снег 70 кгс/м²; 100 кгс/м²			
I	АС-4	Бревно ф180/h=180/			1,98/2,33/
II	То же	" ф160/h=150/			1,97/2,23/
III	"	" ф140/h=130/			0,58/1,00/
		Снег 150 кгс/м²			
I	АС-4	Бревно ф180/h=180/			1,98/2,33/
II	То же	" ф160/h=150/			1,45/1,71/
III	"	" ф160/h=150/			1,50/1,78/
		t=-30°c, h насыпи-700мм			
		Снег 70 кгс/м²			
I	АС-4	Бревно ф220/h=200/			2,70/2,59/
II	То же	" ф180/h=180/			1,99/2,05/
III	"	" ф160/h=150/			1,81/1,98/
		Снег 100 кгс/м²; 150 кгс/м²			
I	АС-4	Бревно ф220/h=220/			2,70/2,85/
II	То же	" ф180/h=180/			1,99/2,05/
III	"	" ф160/h=150/			1,81/1,98/

Схема расположения элементов покрытия



4. В таблице указаны диаметры бревен в мм, при подборе которых учтен обзор ствола; в скобках указаны высоты и объем эквивалентных брусьев.
5. Ширина брусьев для устройства люка-лаза принята 150мм и объем их учтен в объеме III зоны.

1. Данный лист читать совместно с листами АС-2, АС-7.
2. Все деревянные элементы водоема-антисептировать.
3. Бревна настила опирать на стены водоема на 20см.

ГИП	Жердев	
Н.контр.	Сергеева	
Нач.отд.	Рогачев	
Гл.спец.	Сергеева	
Рук.гр.	Нальская	
Ст.техн.	Агафонова	

ТП 901-4-101.87 АС

Упрощенный пожарный водоем емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема расположения элементов покрытия. Спецификация

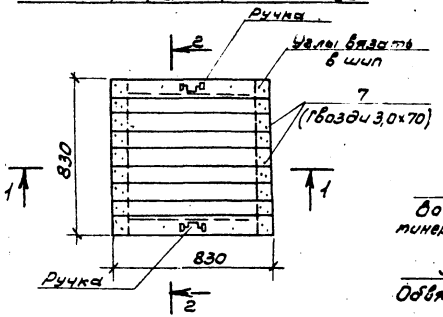
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

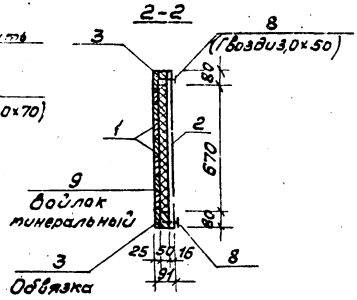
Привязан

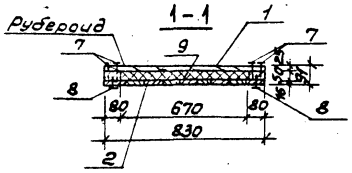
Инв. №

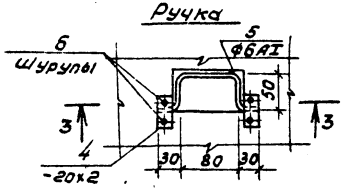
Альбом I

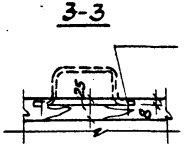
Съемная крышка люка-лаза











Спецификация элементов съемной крышки люка лаза

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Деревянные элементы		Общий объем, м³
		1	АС-5	Доски настила 90×25, ℓ=830	9	0,021
		2	То же	Доски обшивки 90×16, ℓ=830	9	0,012
		3	"	Обвязка брусок 80×50, ℓ=830	4	0,014
				Металлические изделия		Общая масса, кг
		4	АС-5	-20×2 ГОСТ 103-76*, ℓ=40	4	0,05
		5	То же	Ф6АI ГОСТ 5781-82*, ℓ=240	2	0,11
		6	"	Шурупы 3,0×25	8	
		7	"	Гвозди Ф3 ГОСТ 4028-63*, ℓ=70	40	0,16
		8	"	Гвозди Ф3 ГОСТ 4028-63*, ℓ=50	22	0,04
				Материалы		
		9	АС-5	Войлок минеральный		0,023 м³

1. Данный лист читать совместно с листами АС-2, АС-7.
2. По данному чертежу изготовить две крышки размером в плане 830×830 и 930×930.
3. Расход древесины определен по черновым заготовкам. Древесина должна соответствовать 2 группе по ГОСТ 11047-72.

ГИП	Жердев	
Н.контр.	Сергеева	
Нач.отд.	Рогачев	
Гл.спец.	Сергеева	
Рук.гр.	Нальская	
Ст.техн.	Агафонова	

ТП 901-4-10187 АС

Упрощенный пожарный водоем емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

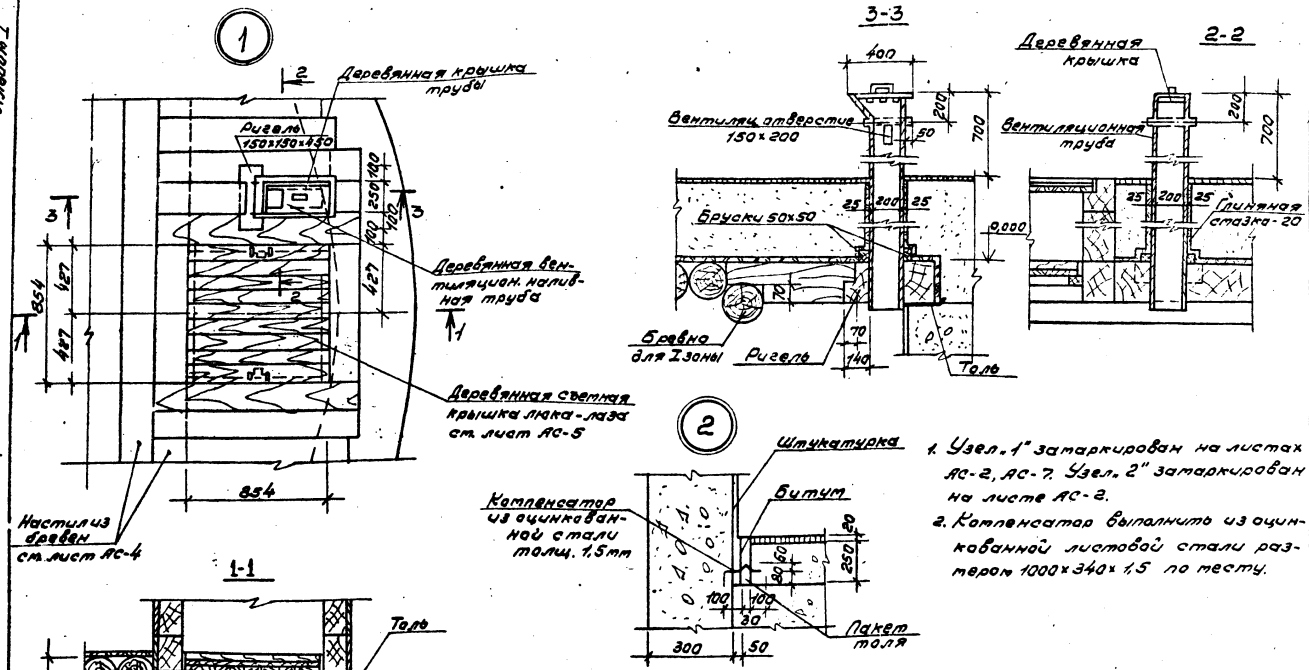
Деревянная съемная крышка люка-лаза.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

Альбом I



1. Узел „1" замаркирован на листах АС-2, АС-7. Узел „2" замаркирован на листе АС-2.
2. Компенсатор выполнить из оцинкованной листовой стали размером 1000×340×1,5 по месту.

ГИП	Жердев	
Н.контр.	Сергеева	
Начал.	Родичев	
Гл.спец.	Сергеева	
Рук.гр.	Налецкая	
Ст.техн.	Агафонова	

Привязан

Инв. №

ТП 901-4-101.87 АС

Упрощенный пожарный водоем вместимостью 100 м³

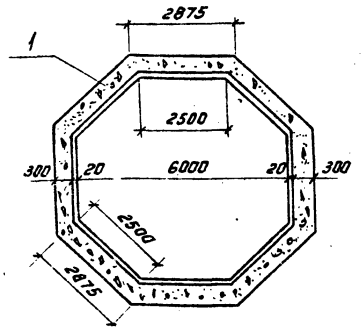
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Узлы „1" и „2".

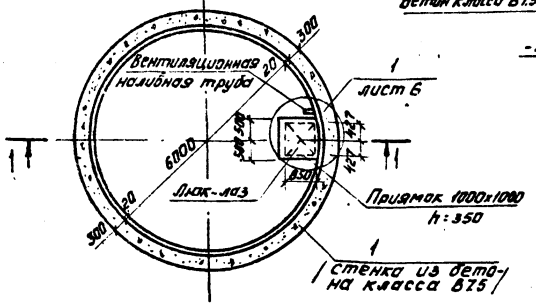
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом I

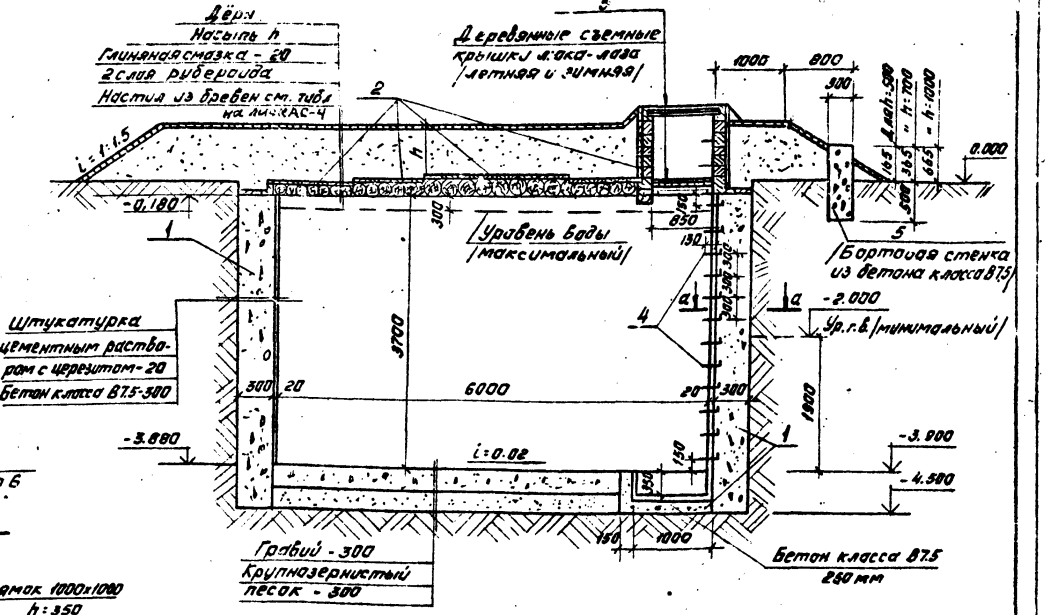
Вариант схемы расположения водоема в форме восьмиугольника



Схемы расположения элементов водоема



1 — 1



1. Данный лист читать совместно с листами АС-3 ÷ АС-6.
2. Сечение а-а см. лист АС-3.

ГИП	Жердев		ТП 801-4-101.87		АС
Н.контр.	Сергеева		Упрощенный пожарный водоем емкостью 100 м³		
Нач. отд.	Рогачев				
Гл. спец.	Сергеева				
Рук. гр.	Нальская				
Ст. техник	Агафонова	1987г.		Стадия: Р	Лист: 7	Листов:
Привязан			Схема расположения элементов водоема /тип Д/	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ	
Инв. №					

Альбом I

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
	1. Монолитные конструкции	573110				
1	Портландцемент					
2	М400, Т	573112	168	—	0,66	0,66
3	М300, Т	573151	168	—	5,99	5,99
4						
5	Итого цемента, приведен-					
6	ного к марке					
7	400, т		168	—	6,00	6,00
8						
9	Инертные материалы:					
10						
11	Щебень, м³	571110	113	—	27,9	27,9
12	Песок строительный,					
13	природный, м³	571140	113	—	19,8	19,8
14						
15	2. Деревянные конструкции					
16	Продукция лесозаготовитель-					
17	ной и лесопильной дерево-					
	обрабатывающей промыш-					
18	ленности					
19						

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Лесоматериалы круглые,					
2	используемые без переработки,					
3	м³	531400	113	—	6,55	6,55
4						
5	Расход лесоматериалов,					
6	приведенный к круглому					
7	лесу, м³		113	—	6,55	6,55
8						
9						
10	Изделия металлические,					
11	приведенные к					
12	классу А-I, т		168	—	0,443	0,443
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Жердев		
Н. контр.	Баранов		
Нач. отд.	Рагачев		
Гл. спец.	Бобренко		
Рук. гр.	Надеждин		1987
Ст. инж.	Черкасова		

ТП 901-4-101.87 АС.ВМ

ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки АС. Тип I

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-4-101.87 АС ВМ 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество Тип	Количество Инд.	Количество Всего
1	Монолитные конструкции					
2						
3	Портландцемент	573110				
4	м 300, т	573151	168	—	4,8	4,8
5	м 400, т	573112	168	—	0,46	0,46
6						
7	Итого цемента приведен-					
8	ного к марке 400, т		168		4,78	4,78
9						
10	Инертные материалы:					
11						
12	Щебень, $м^3$	571110	113		29,7	29,7
13	Песок строительный	571140	113		24,4	24,4
14	природный, $м^3$					
15	2. Деревянные конструкции					
16						
17	Продукция лесозаготовитель-					
18	ной и лесопильной деревообра-					
19	батывающей промышленности					
20						

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество Тип	Количество Инд.	Количество Всего
1	Лесоматериалы круглые,					
2	используемые без перера-					
3	ботки, $м^3$	531400	113	—	6,55	6,55
4						
5	Расход пиломатериалов,					
6	приведенный к круглому					
7	лесу, $м^3$		113	—	6,55	6,55
8						
9						
10	Изделия металлические,					
11	приведенные к					
12	классу AI, т		168	—	0,016	0,016
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

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

Привязан

Инв. №

Гип	Жердев	[signature]
Н. контр.	Воронков	[signature]
Нач. отд.	Рогачев	[signature]
Гл. спец.	Сергеева	[signature]
Рук. гр.	[illegible]ская	[signature]
Ст. инж.	Черкасова	[signature]

ТП 901-4-101.87 АС.ВМ

ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки АС. Тип II.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-4-101.87 АС.ВМ

Лист 2.

gost.e-ecolog.ru