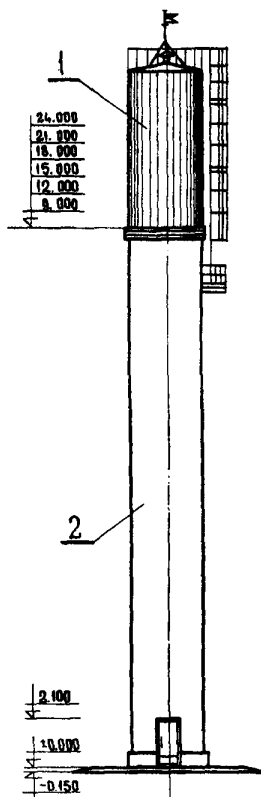
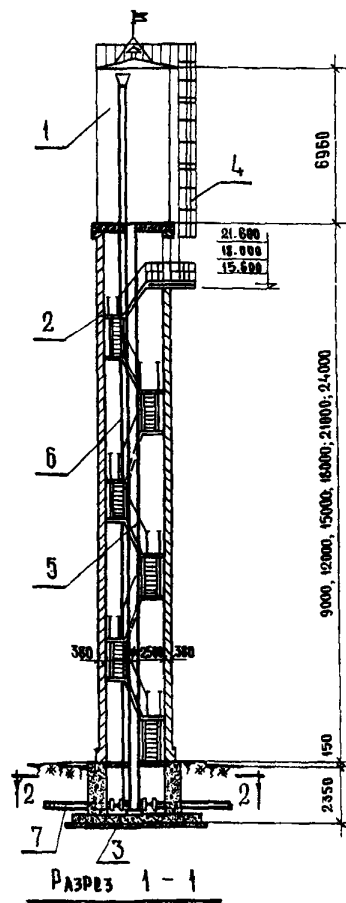


<b>СК-2</b>	ВОДОНАПОРНЫЕ БЕСМАТРОВЫЕ КИРПИЧНЫЕ БАШНИ СО СТАЛЬНЫМ БАКОМ ЕМКОСТЬЮ 50 м <sup>3</sup> ВЫСОТОЙ СТВОЛА 9, 12, 15, 18, 21 и 24 м.	П А С П О Р Т ТИПОВОЙ ПРОЕКТ № 90I-Б-2I/70 УДК. 628.134
<b>ОАО «ЦПП»</b>	Область применения: в системах сельскохозяйственного водоснабжения и в водопроводах небольших предприятий, в районах с обычными геологическими условиями, с расчетной температурой воздуха -20°, -30°, -40°С, нормативным весом снегового покрова 100 кг/м <sup>2</sup> , нормативным скоростным напором ветра 45 кг/м <sup>2</sup> , сейсмичностью не выше 6 баллов.	Разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, Г-19, проспект Калинина, 5.
<b>АПРЕЛЬ 1971</b>	Класс оборудования - П. Степень огнестойкости-П. Степень долговечности-П.	Утвержден Госгражданстроем, приказ № 84 от 23.1.67 г. Введен в действие институтом 30.XII - 1970 г., приказ № 182



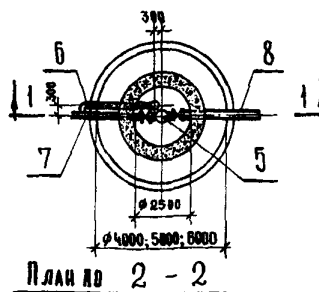
ФАСА



РАЗРЕЗ 1-1

## ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. Стальной бак.
2. Кирпичный ствол.
3. Железобетонный фундамент.
4. Стальные лестницы.
5. Напорно-разводящий стояк. Ду=400
6. Переливная труба. Ду=100
7. Сливная труба. Ду=100
8. Напорный трубопровод. Ду=150



План по 2-2

### ОПИСАНИЕ СООРУЖЕНИЯ

Водонапорная башня состоит из кирпичного ствола цилиндрической формы и стального цилиндрического бака с плоским дном, установленного на железобетонной плите перекрытия ствола. Башня неотапливаемая. Основным вариантом башни - неутепленный, рекомендуется к применению при водоснабжении из подземных источников с температурой воды не ниже  $+4^{\circ}\text{C}$  и обмене ее в баке не реже двух раз в сутки при расчетной зимней температуре воздуха не ниже  $-30^{\circ}\text{C}$ , а также в водопроводах с открытыми источниками в районах с расчетной зимней температурой воздуха выше  $-20^{\circ}\text{C}$ . При более низкой температуре воздуха и обмене воды в баке не реже двух раз в сутки необходимо применять башни с утеплением и электроподогревом. Вентиляция естественная.

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Фундамент башни запроектирован из монолитного железобетона в виде круглой плиты, опертой по контуру ствола, с консолями.

Ствол башни выполнен из кирпича марки 75 на растворе марки 25.

Плиты перекрытия подвала и ствола - железобетонные.

Стены подвальной части - из бутобетона (бутовый камень марки 100, бетон марки 75).

Стальной бак - сварной, из стали марки ВКСт.Зкп при расчетной зимней температуре воздуха  $t^{\circ} = -20^{\circ}\text{C}$  и  $-30^{\circ}\text{C}$  и марки ВКСт.Зпс при  $t^{\circ} = -40^{\circ}\text{C}$ .

Башни высотой ствола 9, 12, 15 м имеют только наружные стальные лестницы облегченного типа, с ограждением. Лестницы и переходные площадки внутри стволов высотой 18, 21 и 24 м - стальные, облегченного типа.

Перемычки - по серии Г.189-Г, выпуск Г, типоразмеров - Г.

Двери - деревянные, по серии Г.186-Г, альбом Г, типоразмеров - Г.

Утеплитель бака и напорно-разводящего стояка - минераловатные мягкие плиты марки "ПМ" на синтетическом связующем ( $\gamma = 100 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,04 \text{ ккал/м.ч.град}$ ).

### ОБОРУДОВАНИЕ

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего стояка, переливной и сливной труб. Утепленный напорно-разводящий стояк принят  $\text{Ду} = 400 \text{ мм}$  конструктивно в целях предупреждения образования ледяной пробки.

Для отбора проб воды на стояке установлен кран  $\text{Ду} = 15 \text{ мм}$ .

Сливная и переливная трубы  $\text{Ду} = 100 \text{ мм}$  объединяются при выходе из башни и отводятся в водосток или канав.

Для автоматической работы насосной станции предусмотрена установка в баке датчиков уровня электродного типа с обогревом.

В проекте разработан электрический обогрев верхней части напорно-разводящего стояка.

Электроосвещение разработано двух видов: рабочее - напряжением 220 вольт, ремонтное - 12 вольт.

Молниезащита башни осуществляется молниеприемником, в качестве которого используется стальной бак, соединенный токоотводом с заземляющим устройством. Токоотводом служат напорно-разводящая и переливная трубы и стальные лестницы.

К 2 ЦНИИЭП инженерного оборудования		ВОДОПАПОРНЫЕ БЕСПАТРУБНЫЕ КИРПИЧНЫЕ БАШНИ С СО СТАЛЬНЫМ БАКОМ ЕМКОСТЬЮ 50 м <sup>3</sup> ВЫСОТОЙ СТВОЛА 9, 12, 15, 18, 21 и 24 м.				ТИПОВОЙ ПРОЕКТ №901-5-21/70		ПАСПОРТ Лист 2	
<b>ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>									
Высота ствола	м	9	12	15	18	21	24		
Емкость бака	м <sup>3</sup>	50	50	50	50	50	50		
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	12,6	12,6	19,6	19,6	28,4	28,4		
Строительный объем	м <sup>3</sup>	135,15	156,15	177,15	208,21	251,5	276,45		
в том числе подземная часть	"	23,0	23,0	25,81	25,81	39,4	39,4		
<b>РАСХОД МАТЕРИАЛОВ</b>									
Стали	т	4,30	4,35	4,52	6,05	6,79	7,09		
Цементы	т	7,75	8,05	9,31	11,45	15,20	16,87		
Кирпича	тыс.шт.	9,6	12,8	16,0	26,7	36,45	44,42		
Железобетона	м <sup>3</sup>	18,72	18,72	21,94	25,76	34,68	38,29		
Лесоматериалов	"	3,45	3,81	4,34	6,07	7,81	8,30		
Стали на детали утепления	т	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933		
Плит минераловатных	м <sup>3</sup>	6,2	6,75	7,3	7,8	8,4	8,9		
<b>СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ</b>									
Общая (без утепления)	тыс.руб.	5,09	5,50	6,12	8,40	9,88	10,95		
Строительно-монтажных работ	"	4,60	5,01	5,63	7,91	9,34	10,46		
Оборудования	"	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49		
1 м <sup>3</sup> сооружения	руб	23,75	22,86	23,03	30,21	30,34	31,40		
на 1 м <sup>3</sup> емкости бака	"	203,60	220,0	225,0	336,0	393,2	438,0		
Утепления	тыс.руб.	0,65	0,68	0,72	0,77	0,82	0,85		
<b>ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ</b>									
на сооружение	ч-д	307,4	337,7	379,3	482,4	584,6	647,6		
на 1 м <sup>3</sup> сооружения	"	2,27	2,16	2,14	2,32	2,32	2,34		
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>									
Потребная мощность электроэнергии (электроподогрев)	квт	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5		
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ</b>									
<p>Проект разработан для двух вариантов - неутепленных и утепленных башен.          Расход материалов и стоимость утепления даны для условий строительства при расчетной температуре воздуха -30°C и температуре поступающей в бак воды +0,5°C.          Проект откорректирован в соответствии с письмом Госстроя СССР № 26-2 от 18.3.69 г. о пересчете смет и корректировке типовых проектов в целях приведения их в соответствие с действующими нормами и ГОСТами, по плану типового проектирования Госгражданстроя СССР на 1970 г.</p> <p>Сметная стоимость строительства определена в ценах и нормах, введенных с 1.1.1969 г. Проект выпущен взамен т.п. 901-5-21, утвержденного Госгражданстроем при Госстрое СССР 24.XI.67г. Приказ № 180 С вводом в действие т.п. 901-5-21/70, т.п. 901-5-18 аннулируется.</p>									
Альбом I - чертежи Альбом II - сметы									
Объем проектных материалов - 400 формат ок									
Проект распространяет: ОАО «ЦПП», 127238, Москва, Дмитровское ш., 46, к. 2									
Инв. № 10837 Паоп. № 027609									