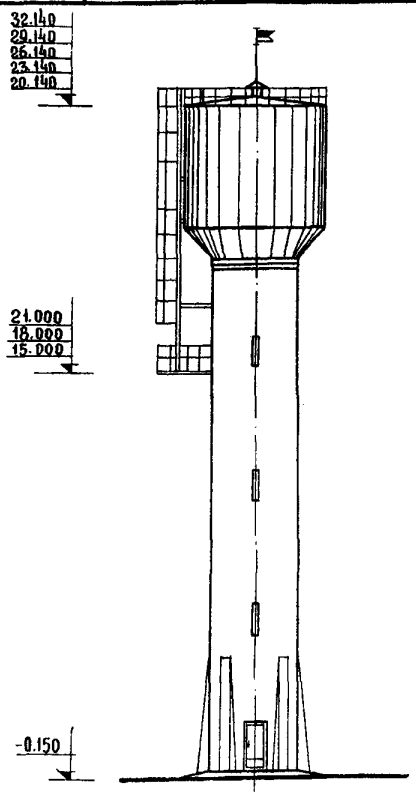
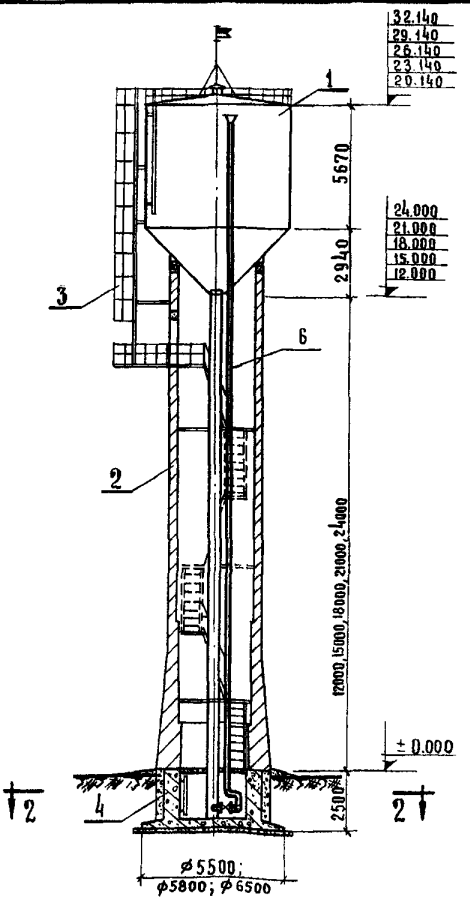
| | | |
|---|---|---|
| **СК-2** | ВОДОНАПОРНЫЕ БЕСШАТРОВЫЕ КИРПИЧНЫЕ БАШНИ СО СТАЛЬНЫМ БАКОМ ЕМКОСТЬЮ 200 м³ ВЫСОТОЙ ДО ДНА БАКА 12, 15, 18, 21 и 24 м. | П А С П О Р Т<br>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ<br>№ 901-5-23/70<br>УДК. 628.134 |
| ОАО «ЦПП»<br><br>АПРЕЛЬ 1971 | Область применения: в системах хозяйственно-питьевого, пожарного и производственного водоснабжения, в районах с обычными геологическими условиями, с расчетной температурой воздуха -20°, -30°, -40°С, нормативным весом снегового покрова 150 кг/м², нормативным скоростным напором ветра 45 кг/м², сейсмичностью не выше 6 баллов.<br><br>Класс сооружения - II<br>Степень огнестойкости - II<br>Степень долговечности - II | Разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, I-19, проспект Калинина, 5.<br><br>Утвержден Госкомитетом по ГСиА при Госстрое СССР, приказ № 180 от 24.XI.67 г. Введен в действие институтом 30.XII. 1970 г. Приказ № 184 |



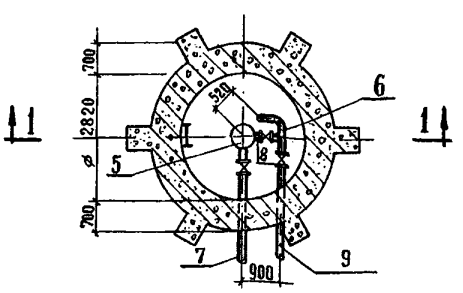

Фасад




Разрез 1-1

ЭКСПЛИКАЦИЯ

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




План по 2-2

На 3-х страницах, страница 1.

gost.e-ecolog.ru

## ОПИСАНИЕ СООРУЖЕНИЯ

Водонапорная башня состоит из кирпичного ствола цилиндрической формы и стального цилиндрического бака с коническим днищем. Башня неотапливаемая. Основной вариант-неутепленный- рекомендуется к применению при водоснабжении из подземных источников с температурой воды не ниже +4°С и обмене ее в баке не реже двух раз в сутки при расчетной зимней температуре воздуха не ниже -30°С, а также в водопроводах с открытыми источниками в районах с расчетной зимней температурой воздуха выше-20°С. При более низкой температуре воздуха и обмене воды в баке 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 50.

Стальной бак выполнен из стали ВКСт.3кп при расчетной зимней температуре воздуха $t^{\circ}=-20^{\circ}C$ и $t^{\circ}=-30^{\circ}C$ и марки ВКСт.3пс при $t^{\circ}=-40^{\circ}C$.

Башни высотой ствола 12 и 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.

Ограждение кровли бака-стальное, по серии ИИ-03-03, альбом 71-64.

Двери- деревянные, по серии I.135-I, альбом I, типоразмеров-I.

Утеплитель-минераловатные мягкие плиты марки "ПМ" на синтетическом связующем ( $\gamma$ =100 кг/м$^3$, $\lambda$ =0,04 ккал/м.час.град.).

## ОБОРУДОВАНИЕ

Оборудование башен состоит из напорно-разводящего стояка, переливной и сливной труб. Неприкосновенный противопожарный запас воды обеспечивается установкой датчика нижнего уровня и системой автоматики. Утепленный напорно-разводящий стояк принят Ду=400 мм конструктивно в целях предупреждения образования ледяной пробки.

Для отбора проб воды на стояке установлен кран Ду=15 мм.

Спускная и переливная трубы объединяются в подвале башни и отводятся за ее пределы.

Электроосвещение принято двух вариантов: рабочее- напряжением 220 вольт, ремонтное- 12 вольт.

Для автоматической работы насосной станции предусмотрена установка датчиков уровней электродного типа с обогревом.

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

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.

| К2 | ЦНИИЭП инженерного оборудования | ВОДОНАПОРНЫЕ БЕСШАТРОВЫЕ КИРПИЧНЫЕ БАШНИ СО СТАЛЬНЫМ БАКОМ ЕМКОСТЬЮ 200 м³ ВЫСОТОЙ ДО ДНА БАКА 12,15,18,21 и 24 м. | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ №901-5-28/70 | ПАСПОРТ Лист 2 |
|---|---|---|---|---|

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Емкость бака | м³ | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Высота до дна бака | м | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 |
| Площадь застройки | м² | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 |
| Строительный объем | м³ | 227,2 | 270,2 | 313,2 | 356,2 | 399,2 |
| в том числе: | | | | | | |
| надземной части | м³ | 191,0 | 234,2 | 277,0 | 320,0 | 363,0 |
| подземной части | м³ | 36,2 | 36,2 | 36,2 | 36,2 | 36,2 |

## РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Стали | т | 11,98 | 12,04 | 13,06 | 18,54 | 13,78 |
| Цемента | т | 12,53 | 12,77 | 15,23 | 18,08 | 18,44 |
| Железобетона | м³ | 25,18 | 25,18 | 29,88 | 36,41 | 36,41 |
| Кирпича | тыс.шт. | 26,6 | 27,9 | 33,5 | 38,04 | 40,17 |
| Лесоматериалов | м³ | 3,4 | 3,57 | 4,29 | 4,87 | 5,14 |
| Стали на детали утепления | т | 2,064 | 2,064 | 2,064 | 2,064 | 2,064 |
| Минеральных плит | м³ | 12,2 | 12,8 | 13,5 | 14,1 | 14,7 |

## СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Общая(без утепления) | тыс.руб. | 10,36 | 11,06 | 12,83 | 14,4 | 15,2 |
| Строительно-монтажных работ | " | 9,49 | 10,19 | 11,96 | 13,57 | 14,33 |
| Оборудования | " | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| 1 м³ сооружения | руб. | 33,76 | 30,64 | 31,92 | 32,17 | 30,56 |
| На 1 м³ емкости бака | " | 51,80 | 55,30 | 64,15 | 72,0 | 76,0 |
| Утепления | тыс.руб. | 1,49 | 1,58 | 1,57 | 1,64 | 1,65 |

## ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| На сооружение | ч-д | 480,4 | 455,2 | 552,6 | 620,0 | 654,7 |
| На 1 м³ сооружения | ч-д | 1,85 | 1,68 | 1,76 | 1,74 | 1,64 |

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Потребная мощность электроэнергии (электроподогрев) | квт | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Проект разработан для двух вариантов- неутепленных и утепленных башен. Расход материалов и стоимость утепления даны для условий строительства при расчетной температуре воздуха -40° и температуре поступающей в бак воды + 0,5°С.

Проект откорректирован в соответствии с письмом Госстроя СССР № 26-2 от 18.8.69 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. Сметная стоимость строительства определена в ценах и нормах, введенных с 1.1.1969 г. Проект выпущен взамен т.п. 901-5-23, утверждённого Госгражданстроем при Госстрое СССР 24.XI.67г. Приказ № 180.

## СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I - рабочие чертежи.

Альбом II - с м е т ы.

Объем проектных материалов 347 форматок

Проект распространяет: ОАО «ЦПП», 127238, Москва, Дмитровское ш., 46, к. 2

Инв. № 10812
Пасп. № 02761I



gost.e-ecolog.ru