Теплоизоляция

Башня- бесшатровая неотапливаемая. На внутренних поверхностях стенок бака и опоры образуется естественная ледяная теплоизоляция толщиной до 240-300мм, обладающая малой теплопроводностью. Замерзающая вода выделяет скрытую теплоту льдообразования, замедляющую темп нарастания ледяной рубашки. С конца января темп нарастания толщины льда еще более уменьшается от влияния солнечной радиации. В весенний период, до окончания таяния льда температура уходящей воды снижается. ~~Границы применения башен без утепления для различных климатических зон, при двух водообменах в сутки, указаны в таблице I~~

~~В данном альбоме теплоизоляция разработана для климатической зоны с расчетной температурой воздуха в наиболее холодную пятидневку: -14°С и с режимом работы башни: два водообмена в сутки, температура поступающей в башню воды не менее +0.5°С. Стенки башни утепляются на месте монтажа минераловатными мягкими плитами марки „ПМ" 100×100см на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-72 (γ = 100 кг/м³; λ = 0.04 $\frac{ккал}{м\,ч\,град}$) к утепляемой поверхности башни привариваются пояса из секторов листовой стали 50×4мм через каждый метр наружной поверхности и на 0.5м ниже уровня земляной обсыпки. Горизонтальные пояса скрепляются вертикальными полосами из той же стали. Образовавшийся стальной каркас заполняется минераловатными плитами. Сварку производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-60. Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью δ= 1мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками~~

~~Таблица I~~

~~Расчетные границы применения водонапорных башен без утепления при двух водообменах в сутки:~~

	Показатели башни			температура входящей воды			
	Об'ем м³	Высота опоры м	Диаметр опоры м	4	3	2	1
Расчетная температура воздуха - 20°	15	12	1.2				1.4°
	25	12	1.2				1.0°
	25	15	1.2				2°
	50	15	1.2				0.8°
	50	18	1.2				0.9°
	50	18	2.0				1.1°
	50	18	3.0 без на колонне		2.0°		

~~Примечания~~

~~1. Расчет теплопотерь в зимний период при допускаемой толщине льда на внутренних стенках башен произведен по формулам кандидата технических наук Л.Ф. Комягина~~

~~2. Границы утепления показаны жирной ломаной линией слева от которой рекомендуемые параметры башен без утепления, справа- с утеплением~~

Проектный институт
ТАДЖИКГИПРОСЕЛЬХОЗСТРОЙ
г. Душанбе

Нач. отдела		Жуков А.Ф.	копировала	..плова
Гл. инж. проект		Ягофаров Ш.Н.		
Ст. инженер	Л. Оборотова	Оборотова Л.Е		
Исполнил	Л. Оборот.	Оборотова Л.Е		
Проверил		Ягофаров Ш.Н.		

TULUC ELENA
P-2018 Nr.0035 B.1.2

Adaptat 68/15.12.2021 - "C" - 1 - C			
Spec.prin.	Tuluc E.		
Efectuat	Lucaşenco N.		

Verificator de proiecte 099
Gavrilin Evgheni
Domeniile B.1,2,7
Nr. de inregistrare a avizului
Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

1975г	Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления емкостью 15, 25 и 50м³ высотой опоры 12, 15, 18 м	Пояснительная записка	Типовой проект 901-5-32с	Альбом I	Лист ПЗ-4