

Назначение бака-аккумулятора

В настоящем проекте разработан бак-аккумулятор объемом 200 м³.
Бак-аккумулятор предназначен для хранения запаса подготовленной воды, необходимой для выравнивания пика горячего водоснабжения в открытых системах централизованного теплоснабжения.
Бак-аккумулятор устанавливаются как на площадке источника тепла, так и в районе теплопотребления.
Технические решения в типовом проекте приняты согласно действующим нормативным документам и учитывают те реальные условия, в которых будет эксплуатироваться бак-аккумулятор.
Безаварийная работа бака-аккумулятора обеспечивается путем обязательного выполнения бака в точном соответствии с настоящим проектом и соблюдении приведенных ниже требований к его сооружению и эксплуатации.

Условия применения проекта

РП разработан для следующих условий:
максимальная температура горячей воды:.....85°С
расчетная температура наружного воздуха.....минус 40 и выше
сейсмичность района строительства.....6 баллов и менее
ветровая нагрузка III, IV, V районов.....0,38; 0,48; 0,6 кПа
снеговая нагрузка III, IV, V районов.....1,0; 1,5; 2,0 кПа
При сооружении бака-аккумулятора необходимо выполнить следующие основные требования:
– усилия, передаваемые на бак от примыкающих трубопроводов заполнения и расхода, не должны превышать величин, приведенных в таблице основных расчетных данных. Для этого упомянутые трубопроводы подключают к баку с установкой сальниковых компенсаторов, как показано в проекте;
– во избежание перекосов сальниковых компенсаторов в результате различных осадок бака и опор примыкающих трубопроводов, бак и указанные опоры размещают на едином фундаменте;
– после тридцатисуточного гидравлического испытания бака производят центровку сальниковых компенсаторов и корректировку состояния опор трубопроводов внутри бака.

- нагрузка от изоляции, передаваемая на бак, не должна превышать 0,45 кПа;
- в каждом конкретном случае усилия, передаваемые гна неподвижные опоры, не должны превышать значений, приведенных в таблице 1. Нагрузки принять на уровне отметок осей труб, с коэффициентом перегрузки –1,2;

Таблица 1

Наименование	Размерность	Величина
1. Неподвижная опора на трубопроводе заполнения		
1.1 нормативная вертикальная нагрузка	Н (кгс)	2500 250
1.2 нормативная горизонтальная нагрузка	Н (кгс)	3000 300
2. Неподвижная опора на трубопроводе расхода		
2.1 нормативная вертикальная нагрузка	Н (кгс)	6000 600
2.2 нормативная горизонтальная нагрузка	Н (кгс)	4000 400

- компоновка внешних трубопроводов должна быть выполнена с учетом расчетной осадки края фундамента бака-аккумулятора в пределах заданной величины не более 70 мм.;
- опоры этих трубопроводов установить после гидроиспытания бака-аккумулятора, откорректировав их проектные отметки в соответствии с осадкой бака-аккумулятора;
- все отверстия в баке-аккумуляторе для врезки патрубков делаются на монтаже;
- бак-аккумулятор оборудуется переливной трубой, а также вентиляционным патрубком, исключающим образование вакуума при откачке воды из бака и повышение давления при его заполнении.
- при расположении бака-аккумулятора у потребителей горячей воды необходимо предусматривать надежное ограждение территории его установки в соответствии с Противоаварийным циркуляром №Ц-08-82(Т) от 12.07.82 г. Минэнерго и Изменение №1 к нему.

Требования к эксплуатации бака-аккумулятора.

При эксплуатации должны соблюдаться следующие основные требования:

- заполнение вновь смонтированного бака, а также после его ремонта и осмотра, производить при температуре наружного воздуха не ниже –10°С водой при температуре не выше 45°С. При заполнении бака присутствие обслуживающего персонала в зоне размещения бака недопустимо;
- приемку в эксплуатацию бака, его испытание на герметичность и прочность, наблюдение за состоянием конструктивных элементов и ремонт осуществлять согласно “Типовой инструкции по эксплуатации металлических баков-аккумуляторов горячей воды” Москва, Роскоммунэнерго МЖКХ РСФСР 1986 г.;
- оценку состояния бака и определение его пригодности к дальнейшей эксплуатации выполнять путем визуального осмотра внутренних поверхностей с помощью передвижной стремянки. Инструментальное обследование конструкции бака выполнять раз в три года;
- в процессе эксплуатации бака необходимо осуществлять постоянное наблюдение за состоянием сальниковых компенсаторов; вовремя производя их затяжку.
- При перекосах сальниковых компенсаторов восстановление центровки достигается путем замены прокладок в опорах под компенсаторы и трубопроводы. Давление перед сальниковым компенсатором должно быть менее 1,5 кгс/см² (0,15 МПа);

- для повышения надежности работы бака-аккумулятора и предотвращения аварий и разрушений, проектом предусмотрена его работа в самых тяжелых условиях исходя из того, что заполнение бака осуществляется от вакуумных деаэраторов (греющим потоком в вакуумных деаэраторах служит вода).
- На рисунке 1 и в таблице 2 предоставлены основные конструктивные решения по технологи- ческому оборудованию бака-аккумулятора.

Технические требования на монтаж трубопроводов

1. Трубопроводв монтировать в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений трубопроводов производить согласно ОСТ 34-42-748-85.
3. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде производить одновременно с гидравлическим испытанием бака-аккумулятора.

Технические требования к блокам оборудования

1. Присоединительные концы трубопроводов на период транспортировки и хранения блока должны быть закрыты заглушками.
2. Блоки хранить под навесом.
3. Монтаж блока производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84.
4. Обработку кромок и сварку стыковых соединений трубопроводов производить согласно ОСТ 34-42-748-85.
5. Изготовление деталей и блоков трубопроводов по ТУ-34-42-1202-76.