

Группа Е25

Изменение № 2

РТМ 108.030.21-78

РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ТЕРМОЧЕСКИХ ДЕАЭРАТОРОВ

Указанием Министерства тяжелого энергетического и
транспортного машиностроения

от 28.12.87 № ВА-002-1/5843 срок введения установлен
с 01.01.89

Продлить срок действия РТМ до 01.01.94.

Пункт 4.8.1 изложить в новой редакции:

"4.8.1. Корпуса (обечайки и днища) деаэраторов повышенного давления изготавливаются из стали марки 20К-3 ГОСТ 5520-79 или ВСт3сп5 ГОСТ 380-71.

Корпуса атмосферных и вакуумных деаэраторов изготавливаются из стали марки ВСт3сп5 ГОСТ 380-71.

Внутренние рабочие элементы деаэраторов всех типов в соответствии с ГОСТ 16860-77 выполняют из коррозионно-стойкой стали марок 08Х18Н9Т, 12Х18Н9Т, ГОСТ 5632-72 (или их заменяющей). Материал штуцеров и труб - сталь марки 20 ГОСТ 1050-74."

Пункт 5.2.1. Пятый абзац. Последнее предложение изложить в новой редакции:

"Выбор предельно допустимых по условиям уноса капельной влаги скоростей пара в отсеках колонки рассматривается ниже в настоящем подразделе."

Пункт 5.2.2. Формулу (29) заменить:

$$t_{\text{вых}} = t_s - \frac{L_{\text{вых}} - L_{\text{вх}}}{10 \cdot A_{\text{вых}} \cdot \mu \cdot \eta^{0.3}} . \quad (29)$$

Пункт 5.2.2. Восемнадцатый абзац. Первое предложение на стр.39 изложить в новой редакции:

"При удельном расходе пара I кг на I т деаэрированной воды и более содержание неконденсирующихся газов в паровоздушной смеси может не учитываться при расчете подогрева воды во всех отсеках струйной колонки."

Пункт 5.3.1. Второй абзац. Второе предложение сверху на стр.41 изложить в новой редакции:

"Концентрация кислорода в паре не учитывается в связи с незначительной её величиной при удельном расходе пара I кг на I т деаэрированной воды и более."

Пункт 5.4.10. Черт.21. Заменить обозначение $\frac{5}{2}$, на $\frac{2}{2}$.

Пункт 8.3.2. Изложить в новой редакции:

"8.3.2. Удельный расход выпара в расчете принимается: для деаэраторов ДД - 1,5 кг/т д.в., для деаэраторов ДА - 2 кг/т д.в. и для деаэраторов ДЗ - 5 кг/т д.в."

Пункт 10.2.1. Третий абзац на стр.83. Заменить слова: "Деаэрированная подпиточная вода с температурой 40-45°C подаётся подпиточными насосами в обратную магистраль." на "Деаэрированная вода подаётся подпиточными насосами в обратную магистраль."

Пункт 10.2.2. Последние два предложения исключить.
Чертеж 41 исключить.

Пункт 10.3.3. дополнить абзацами:

"Ввод всех потоков (в том числе конденсатов ПВД и СП, рециркуляции насосов и др.) должен осуществляться в оба параллельно работающие деаэратора.

Схему разводки трубопроводов основного конденсата между деаэраторами и деаэрационными колонками следует выполнять полностью симметричной с непрерывным подъёмом конденсата в направлении подводящих штуцеров колонок, участки с опускными трубопроводами, вертикальные петли следует исключать. При этом в подводящих конденсатопроводах целесообразно устанавливать подпорные (дроссельные) шайбы или увеличивать сопротивление подводящих конденсатопроводов другими известными способами.

Разводящие трубопроводы основного конденсата к деаэрационным колонкам (или к одной колонке) должны располагаться как можно ниже соответствующих штуцеров деаэрационных колонок (минимум на 500 мм).

На трубопроводах питательной воды между деаэраторами и бустерными (питательными) насосами не следует допускать горизонтальных участков значительной протяженности. При наличии таких участков их следует располагать существенно ниже деаэраторов (не менее чем на 10 см).

Для исключения вибрации трубопроводов "перегретых" потоков (конденсата ПВД и СП, рециркуляции насосов и др.) регулирующие и дроссельные устройства необходимо устанавливать в непосредственной близости от деаэратора.

Раздающий коллектор греющего пара в деаэраторы (колонки) должен располагаться выше соответствующих подводящих штуцеров во избежание скопления в нем конденсата.

Отвод выпара из деаэрационных колонок следует осуществлять трубопроводами без вертикальных петель.

Эти трубопроводы должны иметь дренажи."

Пункт 10.4.2. дополнить словами :

"Необходимый подогрев деаэрируемой воды может осуществляться также за счет подмешивания в неё гречишной воды. Расход последней (поступающей в составе исходного потока на верхнюю тарелку) входит в производительность деаэратора."

Пункт 10.4.3. Предложение начинаяющееся со слов "Вакуумный коллектор...", изложить в новой редакции:

"Вакуумный коллектор может применяться в отдельных случаях только в схемах с постоянной (базовой) гидравлической нагрузкой деаэраторов, при этом он устанавливается непосредственно под деаэратором (см.черт.39); на подводе деаэрируемой воды к деаэратору должен быть предусмотрен регулятор постоянного расхода."

Подраздел 10.4 дополнить пунктом 10.4.8. :

"10.4.8. При проектировании установок подпитки систем теплоснабжения с вакуумными деаэраторами следует стремиться к обеспечению ведения их режима независимо от режима работы основных агрегатов ТЭЦ. Установки, как правило, должны быть общестанционными. Температура деаэрированной воды в этом случае должна приниматься не ниже 55°C, а при использовании для подпитки городской водопроводной воды с низкой бикарбонатной щелочностью (ниже 0,7 мг-экв/кг) - 65-70°C."

Приложение 6. Таблицу 54 заменить:

Таблица 54.

Техническая характеристика деаэраторов повышенного давления.

Параметры	Типоразмеры колонок						
	ДП-225	ДП-500	ДП-1000	ДП-1600	ДП-2000	ДП-2200А	ДП-2800
Номинальная производительность колонки, т/ч	225	500	1000	1600	2000	2200	2800
Рабочее давление (абс.), кгс/см ²	6	6; 7	7	7	7	9,5-12	7,5
Рабочая температура, °С	158	158;164,2	164,2	164,2	164,2	176,8-187	167
Диаметр колонки, мм	1800	2000	2400	3400	3400	3400	3400
Вертикальный габарит колонки, мм	3366	3150	4000	7800	5066	7536	7166
Масса колонки, кг	3285	4250	7000	20000	12500	26000	18850
Геометрическая емкость колонки, м ³	8,0	8,5	17,0	58,0	32,0	62,0	49,0
Полезная ёмкость бака аккумулятора, м ³	65	65;100;120	65;100;	185	150;185	120	185