

**Изменение № 3 ГОСТ 24005—80 Котлы паровые стационарные с естественной циркуляцией. Общие технические требования**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.08.88 № 3085**

**Дата введения 01.03.89**

Пункт 1.2.1 после слов «должны быть установлены в» дополнить словами: «стандартах и».

Пункт 1.2.2 после слов «(без хвостовых поверхностей нагрева и слоевой топки)» изложить в новой редакции: «Состав блоков и расчет коэффициента блочности котлов паропроизводительностью от 35 до 160 т/ч приведены в приложениях 1 и 2. Блочность котлов, предназначенных для сжигания нескольких видов топлива (многотопливных), должна быть установлена в технических условиях на котлы конкретных типоразмеров»;

примечание исключить.

Стандарт дополнить приложениями — 1, 2:

*(Продолжение см с. 158)*

**Состав блоков парового котла с естественной циркуляцией  
паропроизводительностью от 35 до 160 т/ч .**

Составная часть котла	Сборочные единицы и комплексы, входящие в составную часть (элементы котла)	Состав блоков	Примечание
Поверхности нагрева	<p>Радиационные поверхности нагрева (экраны топки), экраны газохода</p> <p>Конвективные поверхности нагрева:</p> <p>а) пароперегреватель б) экономайзер</p>	<p>Панель труб (плавниковых или без плавников), объединенных между собой входным и выходным коллекторами (или одним из них при длине панели до 24 м) с приваренными деталями ранжировки и креплений балок жесткости (самими балками жесткости), деталями уплотнений, шипами для креплений обмуровки (теплоизоляции).</p> <p>Входной и выходной коллекторы изготавливают с приваренными к ним днищами (или одним из них) и креплениями (опоры, уши, скобы и так далее), а также штуцерами и бобышками</p> <p>Пространственные блоки, заключенные в собственный (или транспортирующий) каркас, состоящие из пакетов змеевиков, объединенных входным и выходным коллектором (или одним из них).</p>	<p>В состав блоков рекомендуется включать прилегающие к блоку части каркаса и других сборочных единиц и деталей. По условиям укрупнительной сборки и прокатки шаром допускается прихватка вторых днищ к коллекторам.</p>

(Продолжение см. с. 159)

Составная часть котла	Сборочные единицы и комплексы, входящие в составную часть (элементы котла)	Состав блоков	Примечание
Барaban котла	<p>Конвективные поверхности нагрева:</p> <p>а) пароперегреватель</p> <p>б) экономайзер</p>	<p>Коллекторы должны быть с приваренными днищами (или одним из них), опорами, штуцерами, бобышками. На пакетах змеевиков должны быть закреплены детали защиты от износа, стойки и дистанционирующие полосы для крепления, элементы подвесной системы (или опоры).</p>	
	<p>в) ширмовая поверхность нагрева</p>	<p>Панель труб, объединенных входным и выходным коллектором, с установленными деталями крепления и дистанционирования и элементами каркаса (подвесной системы). Коллекторы должны быть с приваренными днищами, штуцерами и бобышками.</p>	<p>Выбор варпанта конструкции ширмовой поверхности нагрева определяют на стадии технического проекта.</p>
	<p>г) воздухоподогреватель трубчатый</p>	<p>Пространственный блок из ширм с установленными деталями крепления и дистанционирования и элементами каркаса (подвесной системы).</p>	
	<p>Корпус барабана, включая детали внутрибарабанного устройства, опоры барабана, опорная рама, ограждающие щиты каркаса</p>	<p>Пространственный блок, объединяющий кубы (секции), опорную раму, обвязочный каркас с газоплотной обшивкой, компенсаторы и детали уплотнений.</p> <p>Блок барабана в виде корпуса барабана с приваренными деталями (штуцерами и так далее), включая детали внутрибарабанного устройства с приваренными опорами, рамой и ограждающими щитами, с установленными конструкциями крепления теплоизоляции.</p>	<p>Объем приварки опор барабана определяют на стадии рабочих чертежей.</p>

Составная часть котла	Сборочные единицы и комплексы, входящие в составную часть (элементы котла)	Состав блоков	Примечание
<p>Циклон выносной</p> <p>Пароохладители</p> <p>Каркас котла (не входящий в блоки поверхностей нагрева)</p> <p>Горелки</p>	<p>Коллектор с внутренними и наружными деталями (штуцера, днища, опоры)</p> <p>Впрыскивающий пароохладитель</p> <p>Поверхностный пароохладитель</p> <p>Колонны (стойки), балки (ригели), фермы</p> <p>Потолочное перекрытие</p> <p>Помосты и лестницы</p> <p>Металлическая обшивка котла (не вошедшая в блоки каркаса)</p>	<p>Блок выносного циклона в виде вертикального коллектора со встроенными внутренними устройствами и наружными приварными деталями (днище, штуцера, опоры, подвески).</p> <p>Отдельный теплообменник со встроенным внутренним устройством и наружными приварными деталями (опоры, днища, штуцера).</p> <p>Блок стенки котла, состоящий из соединенных между собой колонн, стоек, балок, ферм, ригелей с приваренными щитами металлической обшивки (или без них), или блок колонн (стоек), балки, фермы с приваренными прилегающими элементами (косынки, накладки, ребра).</p> <p>Блок потолочного и наклонного перекрытия из щита, состоящего из соединенных между собой балок, ферм с приваренными (прихваченными) листами обшивки (или без нее).</p> <p>Помост с настилом, лестница, секции ограждающих устройств (стойки, поручни) в сборе.</p> <p>Транспортабельные щиты, состоящие из профильного проката и обшивочных листов.</p> <p>Технологически законченные блоки, включающие вихревые горелки с трубами каналов аэросмеси и воздуха, с газопроточной частью и присоединительными фланцами.</p>	<p>Объем приварки (прихватки) элементов определяют при разработке конструкторской документации.</p>

Составная часть котла	Сборочные единицы и комплексы, входящие в составную часть (элементы котла)	Состав блоков	Примечание
<p>Устройства очистки поверхностей нагрева</p> <p>Узел питания</p> <p>Калорифер предварительного подогрева воздуха</p>	<p>Аппараты обдувки</p> <p>Устройства дробеочистки</p> <p>Устройства виброочистки</p> <p>Устройства импульсной очистки</p> <p>Трубопроводы, регулирующая и запорная арматура, приводы, элементы опорной конструкции</p> <p>Секции калориферов</p>	<p>Аппараты обдувки в собранном виде</p> <p>Блок бункера дробы в сборе с датчиком и питателем дробы (или инжектором-питателем).</p> <p>Блок дробеуловителя в сборе с клапаном и эжектором.</p> <p>Отдельные технологически законченные сборочные комплексы предприятия-изготовителя.</p> <p>Блок, включающий трубопроводы, регулируемую и запорную арматуру с приводами, закрепленные на общей опорной металлоконструкции.</p> <p>Блок секций калориферов с установленными уплотнениями и крепежом.</p>	

(Продолжение см. с. 162)

**Расчет коэффициента блочности паровых котлов с естественной циркуляцией паропроизводительностью от 35 до 160 т/ч**

Коэффициент блочности определяют как отношение массы блоков котла к массе в объеме заводской поставки

$$K = \frac{G_{\text{бл}}}{G_{\text{к}}} \cdot 100, \%$$

где

$K$  — коэффициент блочности, %;

$G_{\text{бл}}$  — масса блочной массы котла (состав блоков должен соответствовать приложению 1), т;

$G_{\text{к}}$  — масса металлической части котла в объеме заводской поставки, т.

Если состав блоков котла не соответствует составу блока в соответствии с требованиями приложения 1, то эта часть учитывается только в общей массе котла».

(ИУС № 12 1988 г.)