Прилади безпечності парових котлів

Безпечна експлуатація котлів неможлива без надійної роботи приладів безпеки. Для управління роботою котлів і забезпечення безпечних режимів експлуатації вони повинні мати: прилади, які запобігають підвищенню тиску (запобіжні пристрої); манометри; прилади для вимірювання температури середовища; покажчики рівня води; запірну і регулюючу арматуру; живильні пристрої.

Кожний елемент котла повинен бути захищений запобіжними пристроями, які автоматично запобігають підвищенню тиску понад допустимий шляхом випускання робочого середовища в атмосферу. Для цього використовують важільно-вантажні запобіжні клапани прямої дії і пружинні запобіжні клапани прямої дії (рис. 6.3).

Запобіжні клапаниповинні встановлюватися на патрубках, які безпосередньо приєднані до котла, або на трубопроводах без проміжних запірних органів.

Важільно-вантажний клапан прямої дії(рис.6.3, а) - це пристрій, який спрацьовує, якщо в котлі підвищується тиск понад допустимий, шляхом випускання робочого середовища (пари або газу) в атмосферу. Їх кількість зумовлюється продуктивністю котла.

Важільно-вантажний клапан (рис. 6.3, а) на кінці важеля 9 закріплюється вантаж 3, маса якого залежить від величини гранично допустимого тиску. Вантаж повинен бути закріплений на важелі засобом, що виключає його довільне переміщення. Навішувати нові важелі після регулювання клапана забороняється.

Пружинний запобіжний клапан прямої дії (рис. 6.3, б) застосовують для випускання рідкого або газоподібного робочого середовища в атмосферу. Якщо тиск підвищується, тарілка клапана 8 піднімається, а його пружина 11 стискається. Пара або газ випускається доти, доки тиск не стане нормальним.

Якщо на котлі встановлені два запобіжні клапани, то один із них повинен бути контрольним. Контрольний клапан (рис. 6.3, а) забезпечують кожухом 1, який замикається замком 4, що не дозволяє обслуговуючому персоналу регулювати клапан, але не перешкоджає перевірці його стану.

У запобіжних клапанах передбачається можливість перевірки їх дії в робочому стані шляхом вимушеного відкривання за допомогою ланцюга 2 і ручки 12 (рис. 6.3, б). Перевірка клапанів повинна проводитись не рідше одного разу за зміну.

Безпечна експлуатація газового господарств

Основний документ – “Правила безпеки газопостачання України”

Вимоги до посадових осіб і обслуговуючого персоналу. Усі повинні проходити перевірку знань техніки безпеки згідно ДСТУ 12.0.004-90. Повторна перевірка знань проводиться для керівників і фахівців через 3 роки, а для робітників через 12 місяців. Результати іспитів оформлюються протоколом. Керівники і фахівці несуть особисту відповідальність за порушення “Правил”. Про кожний нещасний випадок, зв’язаний з газовим господарством, вони повинні доповідати місцевому органу газового нагляду.

Технічне обслуговування газового обладнання повинне проводитись не рідше 1-го разу за 3 місяці.