

СНИЖЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.3. Снижение уровня шума от энергетического оборудования

5.3.7. Снижение уровня шума от градирен

Тунов В.Б., МЭИ (ТУ)

Основная часть звуковой энергии излучается градирней через входные окна. Уровень шума у верхнего края градирен, по крайней мере, на 10 дБ меньше, чем у входных окон. Излучением через оболочку градирен пренебрегают.

Шум в градирнях вызывает свободное падение воды. Излучаемая звуковая мощность пропорциональна расходу воды, скорости водяных капель в момент падения и глубине воды в бассейне. При больших плотностях застройки шум от градирен может стать важным слагаемым в общем шумовом фоне.



Рис. 5.78. Шумозащитный экран около градирни №2 ТЭЦ-23 ОАО «Мосэнерго»

У градирен, где для интенсификации охлаждения используют вентиляторы, наряду с шумом падения воды

существует шум, излучаемый вентиляторами, поэтому рекомендуется использовать для охлаждения воды малошумные вентиляторы: тихоходные вентиляторы с большим диаметром лопастей. Для снижения шума на путях распространения используются диссипативные глушители (см. п. 5.3.5).

С уменьшением глубины бассейна градирни снижается уровень излучаемой звуковой энергии, поэтому рекомендуется делать бассейны с дном конусообразной формы, которая обеспечивает стекание воды к краям бассейна градирни. При этом орошаемая часть дна имеет минимальную глубину [1].

Возможным способом снижения шума от градирен является установка экрана. Для уменьшения шума от градирни № 2 ТЭЦ-23 ОАО «Мосэнерго» в 2004 г. был установлен экран (рис. 5.78).

После установки экрана градирни № 2 снизились уровни звукового давления на среднегеометрических частотах 250...8000 Гц на 2,9...20,6 дБ, а уровень звука — на 15,6 дБ (А) (рис. 5.79).

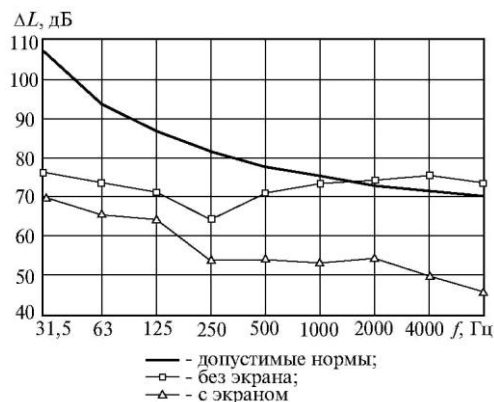


Рис. 5.79. Эффективность установки шумозащитного экрана около градирни №2 ТЭЦ-23 ОАО «Мосэнерго»