

В.Н. Власов
ФБОУ ВПО «ВГАВТ»

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА МАШИННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ СУДОВ

Повышение качества воздуха машинных помещений судов является одной из важных задач обеспечения комфортных условий работы вахтенного персонала, отвечающего за эксплуатацию судовой энергетической установки.

Для несения вахты в машинном помещении большинство судов оснащены центральным постом управления, который оборудован системой местного кондиционирования. В то же время в течение эксплуатации возникает потребность в техническом обслуживании и ремонте оборудования непосредственно в самом машинном помещении.

Для обеспечения микроклимата машинного помещения в соответствие с Правилами Российского Речного Регистра, СанПиН 2.5.2-703-98 «Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания» и ГОСТ 24389-80 «Расчетные параметры воздуха и расчетная температура забортной воды» используется приточно-вытяжная вентиляция. При этом качество приточного воздуха, зависящее от внешних факторов, не регламентируется.

Между тем, в соответствии с СанПиН 2.2.4.1294-03 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений» состав воздуха в них должен оцениваться такими нормируемыми показателями как: концентрация аэроионов и коэффициент униполярности.

Одним из возможных решений повышения качества воздуха непосредственно в зоне выполняемых регламентных работ стала бы мобильная установка, улучшающая аэроионный обмен.

Конструкция такой установки должна предусматривать охлаждение и ионизацию. Решением такой задачи может стать применение вихревой трубы, позволяющей осушить и охладить воздух, и озонатора для получения ионизации.

При этом в качестве источника сжатого воздуха, необходимого для работы такой установки, может служить штатный баллон сжатого воздуха, предназначенный для технических нужд. Подкачка баллонов сжатого воздуха на судне осуществляется за счёт компрессора в стояночном режиме и за счёт навесных компрессоров главных двигателей в ходу.

Таким образом, применение подобной установки при эксплуатации судна дополнительно к существующей системе вентиляции позволит улучшить микроклимат рабочей зоны с минимальными энергозатратами.

Дополнительное улучшение качества воздуха МКП на рабочих площадках может привести к повышению работоспособности обслуживающего персонала в ходе выполнения регламентных работ во время несения вахты.