



УДК 629.122: 62-932.2.

А.С. Курников, д.т.н., профессор, зав. кафедрой ТКМ и МР ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

В.Н. Власов, старший преподаватель кафедры ТКМ и МР ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Д.С. Мизгирев, к.т.н., доцент кафедры ТКМ и МР ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

603950, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МИКРОКЛИМАТА МАШИННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ СУДОВ

Ключевые слова: качество воздуха, машинное помещение.

В статье показана проблема качества воздуха в машинных помещениях. Предложен путь её разрешения.

Качество воздуха машинных помещений зависит от нескольких факторов, таких как состояние атмосферы акватории порта, отработанные газы дизелей, часть которых попадает через уплотнительные элементы, а часть через воздухозаборники системы вентиляции, испарения от подсланевых вод, пыление при погрузочно-разгрузочных работах. В настоящее время качество воздуха по отдельности регламентируется различными нормативными документами [1,2,3]

Взаимосвязь вышеперечисленных факторов и их значимость на качественный состав воздуха машинного помещения в настоящее время не выявлена.

Одним из возможных путей решения задачи повышения качества микроклимата машинного помещения являются меры по осушке, охлаждению и ионизации воздуха непосредственно в рабочей зоне обслуживающего персонала во время проведения ремонта и других регламентных работ.

Способом решения повышения качества воздуха в рабочей зоне может является интегрирование в систему сжатого воздуха установки комфортного кондиционирования (рисунок 1). В качестве источника сжатого воздуха выступает санитарный баллон.

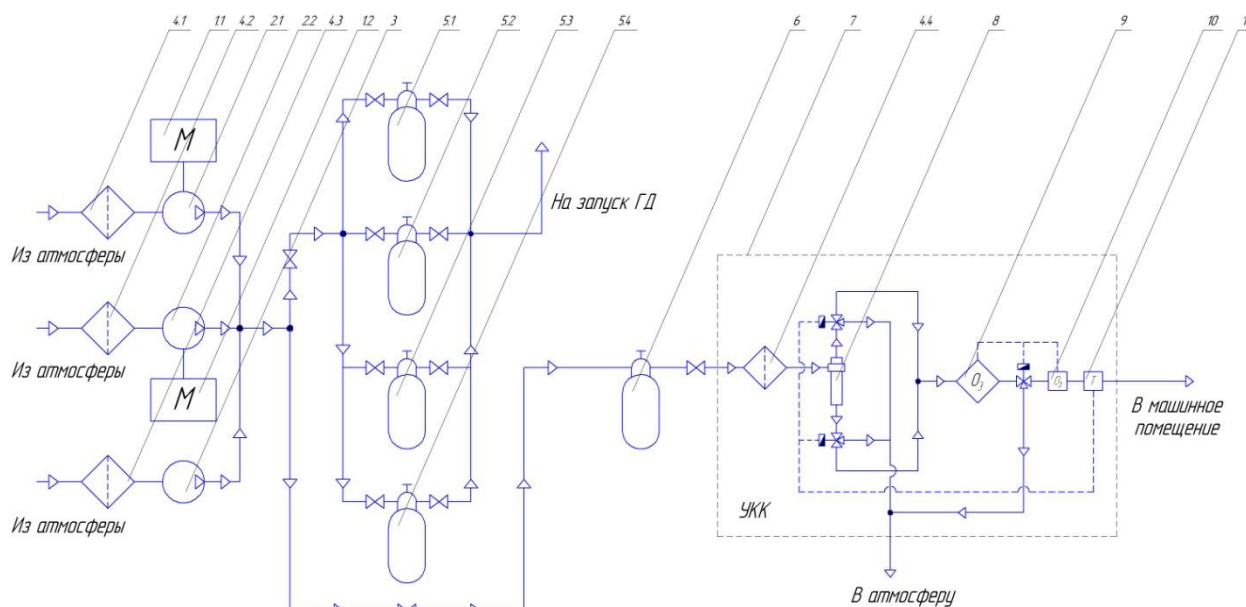


Рисунок 1 Схема сжатого воздуха с интегрированной установкой комфортного кондиционирования.

1 – главный двигатель; 2 – компрессор навесной; 3 – компрессор сервисный; 4 – фильтр тонкой очистки; 5 – баллон пусковой сжатого воздуха; 6 - баллон санитарный сжатого воздуха; 7 – корпус установки; 8 – труба вихревая; 9 – озонатор; 10 – датчик озона; 11 - датчик температуры.

Температура воздуха в помещении задается вручную и поддерживается в заданном диапазоне открытием или закрытием электромагнитных клапанов на выходе холодного или горячего воздуха из вихревой трубы.

В случае неудовлетворительных показателей датчика озона происходит перекрытие клапана на выходе из установки и автоматически изменяется величина напряжения, подаваемого на электроды озонатора.

Более подробно работа предлагаемой схемы установки комфортного кондиционирования описана в работе [4].

Список литературы:

- [1] ГОСТ 24389-80 «Расчетные параметры воздуха и расчетная температура заборной воды».
- [2] СанПиН 2.5.2-703-98 «Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания»
- [3] Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»
- [4] Курников А.С., Власов В.Н., Мизгирев Д.С. Установка комфортного кондиционирования воздуха для машинных помещений судов. Труды 15 -го международного научно-промышленного форума «Великие реки». Том 2 – Н. Новгород: изд-во ФБОУ ВПО ВГАВТ, 2013 С. 50 - 51.

IMPROVING SHIP ENGINE ROOM ENVIRONMENT A.S. Kurnikov, V.N. Vlasov, D.S. Mizgirev

Keywords: air quality, engine room.

The article shows the problem of air quality in the engine room. A way to its resolution.