

ЛИТЕРАТУРА

1. Полина, Н. Н. Учебный центр предприятия как фактор повышения профессиональной компетентности рабочих: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Н. Н. Полина. – Оренбург, 2007. – 255 с.
2. Симоненко, В. Д. Профессиональное обучение: В 2-х книгах / В. Д. Симоненко, М. В. Ретивых. – Брянск: Изд-во Брянского государственного университета, 2003. – Кн. 1– 174 с.

УДК 62–776

Шиговдинов А. О.

УСТРОЙСТВА СЛУЖАЩИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ПНЕВМОИНСТРУМЕНТА

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
Научный руководитель ст. преподаватель Суша Ю. И.*

Для правильной работы инструмента важна чистота воздуха. Из компрессора воздух идет влажным и грязным. Такой воздух плохо влияет на работу инструмента, увеличивает риск поломки, ускоряет износ и загрязнение. Чтобы избежать подобных проблем воздух после компрессора нужно подготовить перед попаданием в инструмент. Предварительную очистку воздуха производит сам компрессор, но этого недостаточно. В случае с масляными компрессорами воздух загрязняется конденсатом, отработанным маслом и ржавчиной в самом баке.

Для удаления из сжатого воздуха конденсата, пыли, масла, ржавчины и других загрязнений используется фильтр. Фильтр ставится как можно ближе к инструменту и как можно дальше от компрессора. Так он удержит максимум мусора и влаги. Также рекомендуется охладить воздух перед попаданием в фильтр. Для этого длина шланга от компрессора до фильтра должна быть хотя бы в 5–10 метров.

Для разных инструментов отличаются требования к чистоте воздуха. В устройствах, где воздух используется для запуска привода, не обязательно добиваться максимальной очистки. Достаточно обезопасить механизм от вредоносных воздействий. У пневмоинструментов, где воздух нужен для распыления вещества, требова-

ния к чистоте более жесткие. Для этого существуют фильтры различных типов:

– Фильтр грубой очистки – задерживает крупные частицы. В зависимости от модели минимальный размер удерживаемых частиц может быть 20 мкм, 10 мкм или 5 мкм. Воздух, прошедший через такой фильтр, безопасен для механизма пневмоинструмента. Подходит для степлеров, нейлеров, гайковертов, шлифмашинок и прочих подобных инструментов.

– Фильтр тонкой очистки – удерживает частицы размером до 3 мкм, 1 мкм или 0,01 мкм в зависимости от модели. Получаемый воздух достаточно чистый для распыления краски, лаков и т. п.

– Угольный фильтр – удаляет запахи, газы, а также пары масла и кислот. Устанавливается после фильтра тонкой очистки. Воздух достаточно чистый для использования в медицинском оборудовании, пищевой и химической промышленности.

Для получения более чистого воздуха последовательно подключается несколько фильтров. Воздух должен идти от фильтра для частиц большего размера к фильтру для частиц меньшего размера. Угольный фильтр устанавливается в самом конце.

Со временем в системе очистки скапливается конденсат. Если конденсата слишком много, то его нужно удалить, иначе качество очистки ухудшится. Для очистки используется клапан слива конденсата. Клапан бывает ручным или автоматическим. Ручной дешевле, но для очистки приходится на время останавливать работу. Автоматический клапан очищается сам, когда скапливается определенное количество конденсата. Конденсат сливается в дренажную систему или в специальную емкость. Если условия производства требуют раздельной утилизации масла и конденсата, то для этого используется сепаратор. Грязную воду можно спустить в канализацию, а вот масло утилизируется отдельно.

В некоторых случаях невозможно достаточно осушить нужные объемы воздуха с помощью фильтра. Из компрессора воздух выходит горячим. Чем выше температура воздуха, тем сильнее он удерживает влагу. Для профессионального снижения уровня влажности воздуха вместе с фильтрами используется осушитель воздуха, который предотвращает образование конденсата. Вместе с влагой из воздуха частично уходит грязь и масло. Также снижается риск коррозии оборудования и предотвращается рост микроорганизмов. При описании

работы осушителей используется понятие точка росы под давлением. Это температура, при которой уровень влаги в сжатом воздухе достигает 100 %. Если температура упадет ниже этого значения, то влага начнет конденсироваться. Чем ниже влажность, тем ниже должна упасть температура для дальнейшей конденсации влаги. Поэтому эффективнее осушитель, работающий при более низких температурах.

ЛИТЕРАТУРА

Кузнецов Ю. В., Кузнецов М. Ю. «Сжатый воздух» – 2-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: УрО РАН, 2007.

УДК 378.6.015.31:574

Шихиева А.

ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ИНЖЕНЕРОВ

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Якубель Г. И.

В настоящее время экология давно вышла за пределы узкобиологического знания; определение «экологический» широко используется в гуманитарных науках. Понятием «экология» в современной науке обозначают три области человеческого знания и практики: отрасль биологии, междисциплинарный научный подход к изучению жизни на Земле и мировоззренческую позицию, согласно которой сохранение жизни на Земле выступает в качестве базовой жизненной ценности индивидуального и общественного развития человека [1]. В этой связи имеет место социальный заказ образованию на подготовку высококвалифицированного, творческого специалиста, обладающего не только экологическими знаниями, но культурой взаимоотношений с окружающей природной и социальной средой, т. е. экологической культурой.

Экологическая культура находится на пересечении общей и профессиональной культуры и в структурном отношении тождественна им. Структуру экологической культуры педагог-инженера