

УДК 628.5

О ПРИМЕНЕНИИ ПЫЛЕСТРУЖКООТСАСЫВАЮЩИХ УСТАНОВОК

*Шленкин А.К., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Павлушин А.А., д.т.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *Металлообрабатывающее оборудование, безопасность, пылестружкоотсасывающая установка, обеспыливание воздуха.*

Работа посвящена изучению пылестружкоотсасывающих установок, рассмотрены вопросы обеспечения безопасности труда и рекомендованы использовать мокрые пылеуловители и в сочетании с соответствующей конструкцией пылестружкоприемника.

В связи с ускорением роста производительности труда в промышленности в последние годы проходит техническое перевооружение предприятий машиностроения на принципиально новой основе — комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, а также обновление парка металлообрабатывающего оборудования. Это нашло свое отражение и в сельскохозяйственном производстве, имеющих хорошо оснащенную ремонтно-техническую базу [1].

Применительно к новым моделям станков была предложена индивидуальная навесная пневматическая пылестружкоотсасывающая установка ВЦНИИОТ-70 для удаления стружки и пыли при сверлении отверстий [2]. В модернизированной конструкции ВЦНИИОТ-73 для вертикально-сверлильных станков (рисунок) привод установки осуществлен от индивидуального электродвигателя 6, расположенного на верхней крышке вентилятора 5 [2]. Вентиляторное колесо закрепляется на валу электродвигателя с помощью специального винта и стопорной шайбы.

Вследствие того, что отпала необходимость регулировки пылестружкоотсасывающей установки по высоте (что имело место при клиноременной передаче от электродвигателя к коробке скоростей). Выдаваемая из циклона 3 автоматическим клапаном-разгрузателем 8 стружка и пыль от станка могут транспортироваться тележкой 9, шнековым транспортером 10 или пружинным, расположенным под полом. Но индивидуальные агрегаты со встроенным в циклон матерчатый

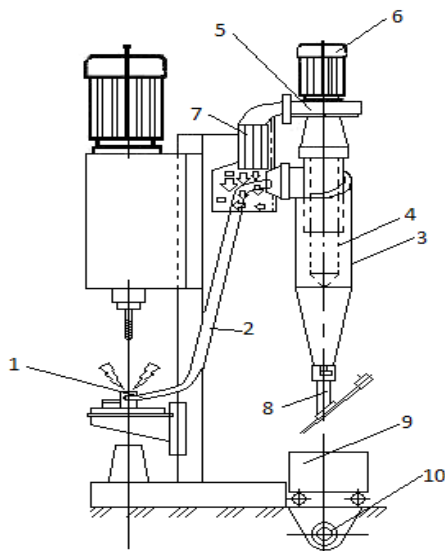


Рисунок - Пылеотсасывающая установка для вертикально-сверлильных станков: 1 - пылеотсасывающий приемник; 2 - гибкий металлорукав; 3 - стружкоотделитель(циклон);

4 - пылеотделитель (тканевый фильтр из лавсана); 5 — вентилятор; 6 — электродвигатель; 7 — глушитель шума; 8 — автоматический клапан-разгрузатель; 9 — транспортная тележка; 10 — шнековый транспортер

фильтром можно рекомендовать только при обработке малопылящих материалов (бронзы, латуни и др.).

Именно по этой причине мы рекомендуем мокрые пылеуловители и в сочетании с соответствующей конструкцией пылеотсасывающего приемника с применением мокрых пылеуловителей обеспечит высокую эффективность удаления стружки и обеспыливание воздуха в рабочей зоне.

Библиографический список

1. Курдюмов, В.И. Снижение травмоопасности эргатических систем / В.И. Курдюмов, К.В. Шленкин // Молодые ученые – агропромыш-

- ленному комплексу. Материалы научной конференции.- Ульяновск: ГСХА, 2002. – Часть II.- С.8-10.
2. Научные работы институтов охраны труда ВЦСПС. М.: Профиздат, 1974. – Выпуск 89.-С 77-79.
 3. Шленкин, К.В. Биодинамические модели тела человека / К.В. Шленкин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. Серия «Механизация сельского хозяйства».- 2004.- № 11. – С.134-138.
 4. Шленкин, К.В. Обеспечение безопасности технических вероятностных систем (Человек-машина- производственная среда) / К.В. Шленкин // Тракторы и сельскохозяйственные машины.- 2003.- №6. – С.40-42.
 5. Шленкин, К.В. Инженерное обеспечение экологической безопасности: учебно-методический комплекс / К.В. Шленкин, Ю.А. Лапшин.- Ульяновск: ГСХА, 2009.- Часть 1.- 312с.
 6. Нормативы по защите окружающей среды: учебное пособие / К.В. Шленкин, Ю.А. Лапшин, А.А. Павлушин, В.И. Курдюмов.-Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2013.- 279с.:ил.

ON THE APPLICATION PERESTRAIVAYA INSTALLATIONS

Shlenkin A. K.

Key words: *Metal cutting equipment, safety, perestraivaya installation, dust.*

This study focuses perestraivaya installations, the issues of safety and recommended the use of wet scrubbers in combination with a corresponding design of perestraivaemykh.