podane są warunki eksploatacji, stosowane emulsje, chłodziwa itp. Współczesne obrabiarki posiadają wmontowane ssawki, obudowy, które należy włączyć do instalacji odciągów miejscowych. Ogólne zasady stosowania odciągów miejscowych zakończonych ssawkami, obudowami, okapami itp. są znane, lecz należy przypomnieć, że w zakładzie mechanicznym istnieje zagrożenie uszkodzenia ciała ze względu na elementy wirujące maszyn. Dlatego też dla przypomnienia:

- należy określić obszar i sposób wydzielania się zanieczyszczeń, ich rodzaj, ilość, charakter ruchu cząsteczek zanieczyszczeń, sposób obsługi maszyny,
- należy ustalić sposób, ze względu na ww., usuwania zanieczyszczeń,
- element instalacji odciągowej należy umieścić tak, aby obszar jego oddziaływania obejmował cały obszar zanieczyszczony i tak, aby prędkość porywania na jego obrzeżach była właściwa,
- element jw. należy umieścić tak, aby ruch cząsteczek zanieczyszczonego powietrza był zgodny z kierunkiem odciąganego powietrza, tj. wektor prędkości odciąganego powietrza i prędkość cząsteczek zanieczyszczonego powietrza powinny być możliwie równoległe i współkierunkowe.

W zakładach mechanicznych stosujemy:

- ssawki swobodnie usytuowane - gdy czynnik szkodliwy dla zdrowia wydziela się w niewielkim obszarze, jego stężenie jest małe, jej użytkowanie jest zmienne w czasie dla stanowisk pracy, gdzie wydzielają się niewielkie ilości pyłów, par i gazów,
- ssawki zamontowane na stałe w miejscu wydzielania się zanieczyszczeń, głównie przy szlifierkach, polerkach, przy czym nie mogą one:
  - przeszkadzać w obsłudze maszyn,
  - muszą stanowić osłonę obracających się narzędzi,
  - muszą mieć kształty uniemożliwiające gromadzenie się odpadków, a prędkość przepływu powietrza powinna być taka, by przetransportować je do osadnika.

Największym problemem jest zapylenie spowodowane pracą szlifierek do metali. Wskaźnikowo można określić ilość odciąganego, zanieczyszczonego powietrza w zależności od średnicy tarczy. Przyjmuje się ilość odciąganego powietrza od 1, 2 do 2,5 m^3/h na 1 mm średnicy tarczy. Można też przyjąć:

- dla polerek wojłokowych - 3 do 4 m^3/h na 1 mm średnicy tarczy,
- dla tarcz polerskich materiałowych - 4 do 6 m^3/h na 1 mm średnicy tarczy.

Prędkość odciąganego powietrza zależy od rodzaju i granulacji pyłu powstającego podczas procesów szlifowania lub polerowania przy założeniu:

- v_1 - prędkość w ssawce, szczelinie itp. (m/s),
- v_2 - prędkość zapylonego powietrza w przewodzie transportowym (m/s) pokazano w tabeli.

Mgła olejowa, dym oraz wilgoć usuwane znad obrabiarek mogą być oddzielone w filtrach wstępnych, następnie w elektrofiltrze, a odzyskane powietrze, praktycznie bez strat ciepła lub po niewielkim dogrzaniu, może być ponownie nawiewane do pomieszczeń warsztatu.

Dorota Węgrzyn

ekspert
UNIWERSAL
Krzysztof Nowak
Uniwersal
www.uniwersal.com.pl
☎ *32 203 87 20 wew. 102*
@ *krzysztof.nowak@uniwersal.com.pl*