

### Zadania dokumentacji naukowo-technicznej

Rozwój przemysłu i szybki postęp techniczny znalazły swe odbicie we wzroście piśmiennictwa technicznego. Poszukiwanie odpowiedniego materiału bibliograficznego, dotyczącego wybranego wąskiego tematu, zabiera dużo cennego czasu i opóźnia opracowanie zagadnienia.

Prace dokumentacyjne, podjęte przez Centralny Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej zmierzają do ułatwienia wyboru odpowiedniej literatury fachowej. Polska i obca literatura techniczna jest opracowywana w formie kart dokumentacyjnych w ośrodkach dokumentacji naukowo-technicznej przy instytutach naukowo-badawczych. Karty te tworzą kartotekę dokumentacyjną i są sklasyfikowane na zasadach międzynarodowej klasyfikacji dziesiętnej.

W celu udostępnienia najszerszym masom czytelników dokumentacji naukowo-technicznej, ośrodki dokumentacji, w myśl wytycznych P.K.P.G. i C.I.D.N.T., mają obecnie za zadanie nawiązać współpracę z radami zakładowymi, klubami racjonalizatorów oraz referatami bhp w zakładach przemysłowych.

Bezpośredni kontakt ośrodków z pracownikami przemysłu pozwoli na stwierdzenie, w jakim stopniu materiał zgromadzony w kartotekach nadaje się do praktycznego wykorzystania. Wpłyne to na usprawnienie prac dokumentacyjnych, po uwzględnieniu rzeczowych dezyderatów terenu.

Zadanie swe Ośrodek Dokumentacji Naukowo-Technicznej C.I.O.P. wypełnia w sposób następujący. Na podstawie zamówień użytkowników Ośrodek sporządza zestawienia dokumentacyjne dotyczące wybranych zagadnień z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Zestawienia te obejmują przede wszystkim ciekawsze artykuły z różnych czasopism. Użytkownicy, zwracając się po dokumentację, powinni precyzować tematy, które ich interesują. Na przykład, nie należy ogólnie podawać, że chodzi o bezpieczeństwo pracy przy obrabiarce, jeśli użytkownik potrzebuje bibliografii dotyczącej bezpieczeństwa pracy przy szlifarkach.

Część analiz dokumentacyjnych jest umieszczana co miesiąc w Przeglądzie Dokumentacyjnym, który ukazuje się w czasopiśmie „Ochrona Pracy”.

Na zamówienie dostarcza się użytkownikom fotokopii artykułów podanych w Przeglądzie Dokumentacyjnym lub znajdujących się w kartotece problemowej Ośrodka w cenie — za pozytyw A4 — 11.— zł za stronę i negatyw A4 — 5,50 zł za stronę. Ośrodek przesyła również na żądanie tłumaczenia wybranych artykułów z języków obcych, według stawek ustalonych przez P.K.P.G. Zainteresowanym udziela się informacji o literaturze zgromadzonej w postaci kart dokumentacyjnych w kartotece oraz ułatwia się korzystanie z niej w bibliotece CIOP lub innych bibliotekach branżowych.

Zestawienia dokumentacyjne, dotyczące wybranego tematu, obejmują wszystkie dostępne prace (książki i artykuły) i zawierają: nazwisko autora, tytuł po polsku i w brzmieniu oryginalnym, numer strony czasopisma, nazwę czasopisma, miejsce i rok wydania, format, liczbę stron i rysunków oraz poziom pracy. Ponadto przy każdej pozycji znajduje się krótkie wprowadzenie w treść artykułu.

Posiadając takie zestawienie dokumentacji — czytelnik (kształcący się robotnik, racjonalizator, technik, inżynier) ma ułatwione zadanie zebrania książek i artykułów, bez szukania po omacku materiału potrzebnego mu do pracy lub nauki.

Kartoteka problemowa zawiera obszerną dokumentację rażąco najbardziej istotnych zagadnień wchodzących w skład nauki o ochronie pracy. Dzięki temu, karty dokumentacyjne informują o znaczeniu i zakresie ochrony pracy przy rozwiązywaniu zagadnień produkcyjnych. Uwzględniają one szeroko pojęty postęp techniczny, włączający ochronę pracy w przebieg procesów produkcyjnych i wiążący ją z technologią tych procesów.

J. Ch.

### Wentylacja zakładów włókien sztucznych

Jednym z zasadniczych zagadnień rozpatrywanych przez CIOP w roku ubiegłym był problem wentylacji zakładów włókien sztucznych. Wysoka temperatura w halach produkcyjnych, znaczne ilości wydzielającego się w czasie pracy CS<sub>2</sub> i H<sub>2</sub>S oraz duża wilgotność względna powietrza konieczna dla produkcji stwarzają dla zdrowia pracujących bardzo niekorzystne warunki pracy.

CIOP przystąpił do rozwiązania tego problemu w ścisłym porozumieniu z terenem. Wentylacja w jednym z zakładów została dokładnie przebadana. Prace poszły w dwóch zasadniczych kierunkach: zbadano i przeanalizowano mikroklimat w halach produkcyjnych oraz ustalono działanie sieci wentylacyjnej.

Dotychczas stosowany system wentylacji polega na wyciągu zanieczyszczonego gazami toksycznymi powietrza z włóknarek i na nawiewie świeżego powietrza. Wyciąg

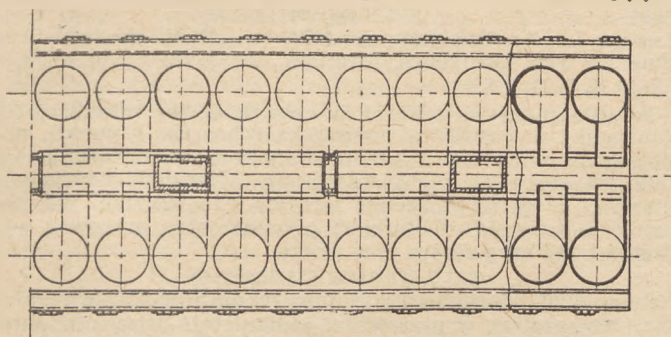
powietrza odbywa się bezpośrednio z włóknarek, przy czym zasadniczy wpływ na jego układ wywierają wirówki rozmieszczone po obu stronach wentylowanych maszyn (rys. 1). Wirówki te pracują jak wentylatory ssąco-tłoczące; brak odpowiednich uszczelek oraz niekorzystne usytuowanie wirówek w stosunku do przewodu wyciągowego jest przyczyną wydostawania się zanieczyszczonego powietrza na zewnątrz do pomieszczenia. Zawieranie i niekorzystny wpływ wzajemnie oddziaływujących wirówek powodują niewłaściwą pracę przewodu wyciągowego, zmniejszając jego wydatek.

Dopływające od dołu powietrze porywa opadające zanieczyszczenia i roznosi je po całym pomieszczeniu, przyczyniając się do zwiększenia stężeń gazów szkodliwych powyżej dopuszczalnych norm.

Opierając się na tych spostrzeżeniach CIOP opracował ogólne wytyczne do projektowania wentylacji zakładów włó-



kien sztucznych oraz wytyczne szczegółowe dla zakładów przebadanych. Ogólne wytyczne obejmują: układ aerodynamiczny strug powietrza w pomieszczeniu, usytuowanie przewodów wentylacyjnych nawiewnych i wyciągowych oraz właściwe rozwiązanie usuwania gazów z maszyn ze szczególnym uwzględnieniem uszczelniania garnków wirujących.



Rys. 1

Zalecony przez CIOP układ aerodynamiczny opiera się na podstawowym założeniu nawiewu z góry, a wyciągu z dołu. Nisko położone przewody wentylacyjne zapewniają doprowadzenie świeżego powietrza bezpośrednio na pracownika.

Samo zaprojektowanie nawiewu z góry nie rozwiązuje jeszcze sprawy zapewnienia odpowiedniego mikroklimatu na stanowisku roboczym. Powietrze nawiewane na stanowisko musi być doprowadzane równomiernie i z odpowiednią szybkością. Warunki takie może spełnić tylko nawiew szczelinowy. Znaczne szybkości, jakie przy tym występują, byłyby przyczyną iniekcyjnego zasysania otaczającego powietrza, a co się z tym wiąże zanieczyszczenia nawiewanej na pracowników strugi świeżego powietrza.

CIOP zaproponował umieszczenie ekranów w pewnej odległości od szczeliny. Struga nawiewnego powietrza rozbija się o płaszczyznę ekranu i dociera do pracowników bez zasysania otaczającego powietrza.

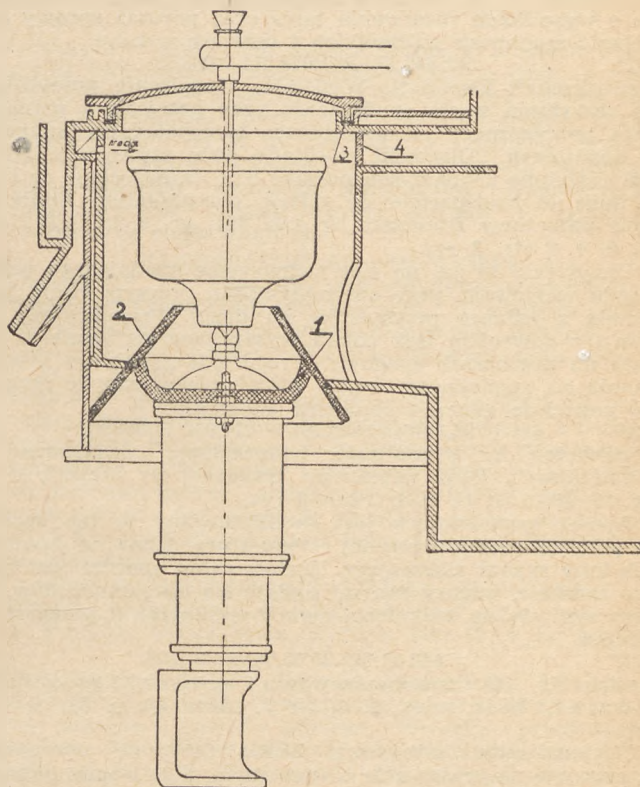
Część nawiewanego powietrza usuwana jest przez przewód wyciągowy wewnątrz maszyny, część zaś przez otwory wylotowe rozmieszczone pod podestami maszyn.

Opisany układ zapewni wyciąg zanieczyszczonego powietrza nie tylko z maszyny, ale również z całego pomieszczenia. Ogólna ilość powietrza wyciągowego wynosi 11000 m<sup>3</sup>/h na włóknienkę. Należy zaznaczyć, że takie rozwiązanie przewodów wentylacyjnych jest zgodne z ogólną tendencją ruchów powietrza w pomieszczeniu, gdyż gazy H<sub>2</sub>S, a zwłaszcza CS<sub>2</sub>, jako cięższe od powietrza, opadają ku dołowi. Stosowanie nawiewów górnych jest coraz powszechniej zalecane przez fachową literaturę wentylacyjną, jednakże szczelinowe rozwiązanie nawiewu z ekranem jest rozwiązaniem nowym i dotychczas w technice wentylacyjnej nie stosowanym.

Właściwe rozwiązanie wyciągu z maszyn nastroczało wiele trudności. Całkowite uszczelnienie wirówek włókienniczych okazało się ze względów produkcyjnych niemożliwe. Niemniej CIOP podał szereg zaleceń, które przyczyniły się do większego zhermetyzowania wirówek. Na rys. 2 uwidoczniono zalecane zmiany obudowy. Oczywiście taka częściowa

hermetyzacja nie rozwiąże całkowicie zagadnienia wydostawania się gazów poza obudowę, niemniej przyczyni się do znacznego zmniejszenia wydzielania się gazów; dalszą poprawę mikroklimatu na sali uzyskuje się dzięki zastosowaniu wyciągów dolnych. Zasklepienie górnego otworu wylotowego w obudowie przyczyni się również do uzyskania równomiernego rozkładu przepływu powietrza w kanałach wyciągowych wbudowanych w maszynę.

Aby zapewnić wymagane warunki produkcyjne, z jednoczesnym uwzględnieniem higieny pracy, należy opracować odpowiednią instalację klimatyczną. Parametry powietrza nawet w okresie letnim powinny być zbliżone do obszaru komfortu. Wymaga to bardzo starannego zaprojektowania i bardzo dokładnej analizy warunków panujących na hali. Szczególnie trudne jest ustalenie bilansu cieplnego pomieszczenia.



Rys. 2

Zyski ciepła od silników wirówek i wanien kwasowych są nieuchwytnie i wymagają dodatkowych badań.

CIOP opracowując zagadnienia klimatyzacji zakładów włókien sztucznych oparł się w tym przypadku na pewnych założeniach hipotetycznych. Obliczona na tych założeniach klimatyzacja pozwoliła uzyskać, bez zastosowania specjalnie chłodzonej wody, następujące parametry powietrza w lecie: 24,5°C i 85%, w zimie: 23°C i 85%. Równocześnie ulegnie znacznemu zmniejszeniu stężenie gazów zbliżając się coraz bardziej do norm radzieckich.

J. Z.