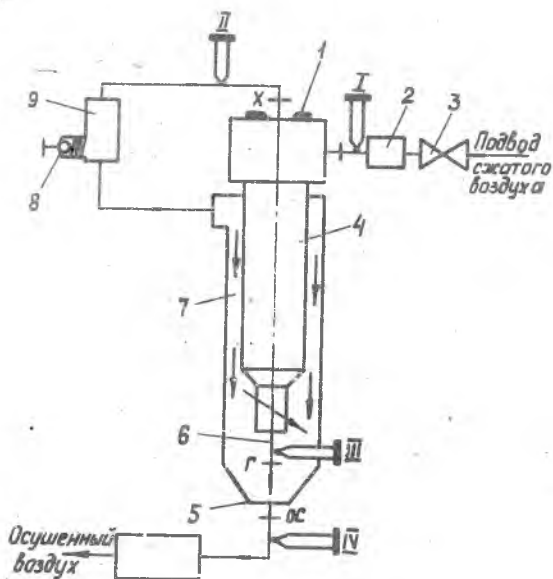




подный и горячий. Холодный поток из диафрагмы I попадает в фильтр 8, где из него улавливается твердая фаза конденсата, затем в камеру 6, где он подогревается от стенок ВГ и трубопровода горячего потока 4. Через сопло 5 в виде теплой струи осушенный воздух подается на обдув деталей. Выпавший в фильтре конденсат периодически сливается через клапан 7. Фильтр может быть выполнен либо в виде сетки, либо в виде полости, которая позволяет улавливать конденсат в жидкой или твердой фазе.

Настройка и контроль работы отдельных узлов схемы осуществляются с помощью хромель-копелевых термопар I-IV. Для периодического измерения влажности воздуха на выходе используется вихревой гигрометр ВГ-3.



Р и с. 2. Схема осушки сжатого воздуха со смешением потоков

Схема со смешением потоков (рис. 2) отличается от предыдущей тем, что холодный поток I эжектируется вытекающим через сопло дросселя 3 горячим потоком. При этом оба потока смешиваются. При

параметрах воздуха на входе  $p_1 = 0,6$  МПа,  $T_1 = 293$  К,  $\varphi = 100\%$  схема с сепарацией потоков обеспечивает влажность воздуха на выходе  $\varphi = 15\%$ , а схема со смешением потоков  $\varphi = (40-60)\%$ .

Достоинством рассмотренных схем является возможность регулирования влажности за счет изменения  $\mu$ , что легко осуществляется дросселированием горячего потока.

Недостатком схемы с сепарацией потоков является использование только части воздуха -  $\mu$ , а схемы со смешением потоков - большое значение относительной влажности на выходе из вихревого осушителя.

На базе рассмотренных схем могут быть изготовлены вихревые осушители-пистолеты сжатого воздуха, способные удовлетворить требования современного производства в сухом чистом воздухе. Исключительная простота и надежность конструкции создают предпосылки для их широкого применения.

УДК 667.443; 661.667.64

И.Г.Мабалин, Г.С.Козлов

#### ПНЕВМОВИХРЕВОЙ КРАСКОРАСПЫЛИТЕЛЬ

В лаборатории "Теплотехника и гидравлика" Тольяттинского политехнического института разработана и исследована конструкция устройства для мелкодисперсного распыливания жидкостей, в частности, лакокрасочных материалов.

Общий вид устройства показан на рис. 1, где 5 - пневмовихревая распылительная головка; 4 и 6 удлинитель и соответственно каналы для подвода воздуха и краски; 3 - запорный вентиль для отсечки подачи воздуха; 7 - гибкий трубопровод; 8 - заборное устройство с фильтрующей сеткой и обратным клапаном; 2 - емкость для жидкостей, работающая под атмосферным давлением; 1 - жидкость, подлежащая распыливанию.

Особенностью настоящего устройства является то, что пневмовихревая распылительная головка (общий вид и конструкция представлены на рис. 2) выполнена в таких геометрических размерах, при которых она способна не только качественно распыливать вяз-