

Производительность форсунки РиД при избыточном давлении воздуха 1,0 ати составляет 2,7 л/ч; расход воздуха форсункой около 4 м<sup>3</sup>/ч, расход энергии на форсунку 0,189 кВт, а удельный расход энергии на 1 л распыленной воды 0,07 кВт.

Форсунки РиД весьма компактны, очень просты по конструкции, удобны в обслуживании, благодаря чему получили широкое применение на текстильных фабриках.

Давая общую оценку пневматическим системам, необходимо отметить, что наряду с тонким распылением воды и полной усвояемостью ее воздухом эти системы потребляют значительное количество электроэнергии; кроме того, эксплуатация пневматических систем связана с применением сложных компрессорных установок для подачи воздуха.

Пневматические форсунки широко применяются как на новых текстильных комбинатах, так и на старых фабриках.

Центральный научно-исследовательский институт хлопчатобумажной промышленности.

Доувлажнение существенно повышает эффективность установок для кондиционирования воздуха, способствуя снижению его температуры и повышению влажности.

Особо следует отметить влияние доувлажнения на электрическое состояние воздушной среды в рабочих залах. Известно, что распыление воды сопровождается образованием электрических зарядов в воздухе. Это явление называют эффектом Ленарда.

В то же время в текстильной промышленности почти на всех переходах производственного процесса на перерабатываемом продукте возникают преимущественно положительные заряды статического электричества. Эти заряды создают в воздушной среде производственных помещений электрические поля того же

знака.

Особое значение имеет электризация волокон в прядильном производстве. В вытяжных приборах прядильных машин вследствие трения натуральных, искусственных и большинства синтетических волокон о вытяжные валики возникают электростатические заряды положительного знака. Одноименно заряженные волокна отталкиваются друг от друга, что приводит к увеличению пушистости пряжи, нарушению связи между волокнами, выпаданию их из мычки, увеличению запыленности воздуха в цехе и в конечном счете к повышению обрывности пряжи.

Как показали опыты Е. В. Горбуновой, положительные заряды статического электричества могут быть частично или полностью нейтрализованы установками доувлажнения воздуха, так как при распылении воды этими установками образуются ионы преимущественно отрицательного знака.

На величину и знак зарядов большое влияние оказывает качество распыляемой воды. Наибольший эффект дает дистиллированная вода, при распылении которой образуются отрицательные ионы. По эффективности далее следует кипяченая, умягченная и грунтовая вода. При прочих равных условиях лучший эффект получается при распылении воды при температуре 15-30°С. При распылении любой воды при температуре выше 40°С образуются заряды преимущественно положительного знака, поэтому в системах доувлажнения нецелесообразно распылять подогретую воду.

Следует также отметить, что отрицательные ионы оказывают благоприятное действие на здоровье, самочувствие и работоспособность людей.