

Тема уроку:

## **Пуск та зупинка сушильної частини. Підведення пари до сушильної частини**

Пуск сушильної частини. Перед кожним пуском сушильної частини необхідно перевірити відсутність сторонніх предметів на сушильних сукнах, станині, шаберах, а також стан сукон, механізмів автоматичних та ручних правок, шаберів, канатиків та всього обладнання. Після ретельного огляду і усунення виявлених недоліків дати попереджувальний сигнал, включити на допоміжну швидкість секції сушильної частини, поступово прогріти сушильні циліндри, повільно відкриваючи паровий вентиль. Для прискорення прогрівання та підвищення ефективності роботи сушильної частини продути всю пароконденсатну систему. Після цього закрити дренажний вентиль, довести швидкість сушильних секцій до робочої.

Зупинка сушильної частини. Перш за все необхідно перекрити доступ пари в сушильні циліндри (закрити паровий вентиль) та відкрити дренажний вентиль. Після цього сушильну частину перевести на допоміжну швидкість, на якій вона повинна працювати не менше 10-15хв. При цьому відбувається відведення конденсату із сушильних циліндрів. Після остаточного зниження тиску пари в циліндрах сушильну частину можна зупинити.

Підведення пари до сушильної частини папероробної машини.

Пара підводиться до сушильної частини з приводної сторони машини по головному паропроводу, і через окремі патрубки потрапляє в сушильні циліндри. Подача пари регулюється окремим вентиляем, встановленим на головному паропроводі, а в окремі циліндри – вентилями на патрубках.

Із сушильного циліндра конденсат відводиться через конденсаційний горшок в окремий збірник, а звідти – насосом в котельню. Конденсаційний горшок працює автоматично, пропускає лише конденсат, але не пропускає пару із циліндра. Внаслідок цього вся пара, що знаходиться в циліндрі, перетворюється в конденсат.

Ця система паророзподілу застосовується лише на машинах невисокої продуктивності. Вона має наступні недоліки: через відсутність циркуляції пари відбувається накопичення повітря в сушильних циліндрах; велика кількість конденсаційних горшків, які потребують систематичного спостереження і ремонту, чим ускладнюється обслуговування машини; ненадійна в роботі, оскільки конденсаційні горшки часто засмічуються і виходять з ладу; через несправності конденсаційних горшків можливі втрати пари.

На сучасних машинах застосовують систему паророзподілу з послідовним перепуском пари із групи в групу. Пара перепускається за рахунок різниці тиску між окремими групами або за рахунок вакууму, створеного вакуумними насосами. Насоси під'єднують до останньої по ходу пари групи циліндрів. Перепад тиску між окремими групами повинен бути не менше 0,3 кгс/см<sup>2</sup>.

Примусова циркуляція пари і постійність заданого теплового режиму підтримуються автоматичними регулюючими клапанами, встановленими в кожній групі сушильних циліндрів.

Перевага цієї системи полягає в тому, що пара не застоюється і в сушильних циліндрах не накопичується повітря. Внаслідок цього підвищується коефіцієнт теплопередачі від пари до паперу.

Недолік цього методу – деяка зміна вологості паперового полотна, тому для забезпечення необхідної вологості слід стабілізувати температуру і тиск пари за допомогою додаткових пристроїв.

В даний час застосовують систему автоматичного регулювання зміни вологості паперового полотна ємкісним методом. Принцип дії цього методу оснований на зміні діелектричної проникності паперу при зміні її вологості.

Ця система автоматично регулює процес сушки з похибкою не більше 0,3% і контролює вологість в будь-якій точці по ширині паперового полотна. Вона найбільш надійна, крім того, попереджає перегрівання сушильних циліндрів після обриву паперового полотна, що призводить до пересушування паперу і збільшенню витрат пари на сушку. Якість виробленого паперу залишається постійною.

Питання для перевірки знань по темі уроку:

1. Яка послідовність виконання робіт при пуску сушильної частини ПРМ в роботу?
2. Яка послідовність виконання робіт при зупинці сушильної частини?
3. Яких вимог безпеки праці необхідно дотримуватись під час пуску та зупинки сушильної частини?
4. Які переваги та недоліки мають системи паророзподілу в сушильній частині?