

ДНЗ «Полонський агропромисловий центр професійної освіти»

План – конспект

уроку виробничого навчання

професія: «машиніст папероробної (картоноробної) машини, сіткарь»

на тему:

**« Заправка паперового полотна в сушильній
частині папероробної машини»**

Майстер виробничого навчання:
Дудник Дмитро Анатолійович

2025 р.

Тема програми: Засвоєння методів робіт з обслуговування сушильної частини папероробної машини.

Тема уроку: Заправка паперового полотна в сушильній частині папероробної машини.

Мета уроку:

Навчальна: навчити учнів самостійно організовувати робоче місце; дотримуватись правил ведення технологічного процесу; самостійно виконувати заправку паперу в сушильній частині; дотримуватись правил безпеки праці; економно використовувати сировину, воду і електроенергію.

Виховна: виховувати в учнів творче ставлення до праці та навчання, охайність під час роботи; любов і повагу до обраної професії.

Розвиваюча: учні повинні розвивати самостійність; уміння орієнтуватись у виробничих процесах.

Тип уроку: удосконалення початкових умінь і формування навичок виконання операцій і видів робіт.

Принцип навчання: принцип наочності, самостійності й активності учнів у навчанні; принцип науковості й доступності, що ґрунтується на вивченні сучасних технічних та технологічних засобів і прийомів діяльності.

Методи проведення: пояснювально-ілюстративні, проблемний виклад матеріалу майстром виробничого навчання, методи операції і самоорганізації навчально-пізнавальної діяльності, репродуктивні.

Комплексно-методичне забезпечення: журнал виробничого навчання; план уроку виробничого навчання; інструкція з охорони праці, технологічні схеми і таблиці, тестові завдання.

Матеріально-технічне забезпечення: стенди, макети, папероробна машина, мультимедійний екран, ПК.

Міжпредметні зв'язки: технологія виробництва паперу та картону, обладнання папероробної машини, матеріалознавство ЦПВ, охорона праці.

Хід уроку

I. Організаційна частина: (5 хв.)

1.1. Перевірка присутності учнів.

1.2. Перевірка зовнішнього вигляду учнів, наявності спецодягу.

II. Вступний інструктаж:(45 хв.)

2.1. *Майстер виробничого навчання повідомляє тему і мету уроку (тему записую на дошці).*

2.2. *Мотивація навчальної діяльності:* значення даної теми для освоєння професії.

2.3. *Актуалізація опорних знань учнів з пройденого матеріалу.*

Усне опитування:

1. Що є основними частинами сушильних циліндрів?
2. Які вимоги висуваються до поверхні сушильних циліндрів? Чому?
3. Які пристрої застосовують для виведення конденсату із сушильних циліндрів? Як вони працюють?
4. Які правила існують для здійснення внутрішнього огляду циліндрів?
5. Яким чином здійснюється очистка поверхні сушильних циліндрів?
6. У чому полягає відмінність між паперосушильними та сукно-сушильними циліндрами?

Тестові завдання:

1. За допомогою чого видаляється конденсат із сушильних циліндрів на машинах, які працюють зі швидкістю до 250 м/хв.?
 - а) черпаків-сифонів;
 - б) обертових сифонів;
 - в) спіральних черпаків.
2. Яку вологість повинен мати папір після сушильної частини?
 - а) 5-8 %;
 - б) 6-9 %;
 - в) 4-10 %.

3. При допомозі чого притискається папір до гарячої поверхні сушильного циліндра?

- а) сукносушильних циліндрів;
- б) сушильних сукон;
- в) сукноведучих валиків.

2.4. Пояснення нового матеріалу:

Розповідь-пояснення з практичним показом трудових прийомів та технологічної послідовності заправки паперового полотна в сушильній частині папероробної машини.

Заправка паперу в сушильній частині

На машинах, які працюють зі швидкістю до 200м/хв., папір заправляють вручну. Для цього водяний ніж, який знаходиться в кінці сіткової частини, пресувальник пересуває на лицьову сторону для утворення вузької смужки (30-40см), і цю смужку проводять спочатку через кожний прес, а потім вздовж усієї сушильної частини до каландру, закидаючи її в проміжок між верхнім сушильним сукном і циліндром. При цьому для запобігання отримання опіків необхідно дотримуватись спеціальних вимог безпеки праці, а саме:

Розподіл маси тіла повинен бути рівномірним на обидві ноги;

- 1) Лівою рукою необхідно триматись за станину машини;
- 2) Заправну смужку паперового полотна слід утримувати між пальцями правої кисті;
- 3) Рухи для закидання смужки полотна в проміжок між сушильним сукном і циліндром повинні здійснюватись лише частиною руки від ліктя до кисті, а плечова частина руки при цьому повинна бути нерухомою.

Поступово ширину смужки збільшують до робочої ширини паперового полотна для заправки на тамбурний вал.

На швидкохідних машинах папір з останнього, а часом і з другого пресу в сушильні циліндри і далі до каландру заправляють в основному за допомогою канатиків (рис. 1). Для цього два безкінечних канатики 1 поряд з папером рухаються до каландру в спеціальних жолобах, виточених в сушильних циліндрах з лицевої сторони, і повертаються кожний окремо по направляючих роликах 3 до пресової частини машини.

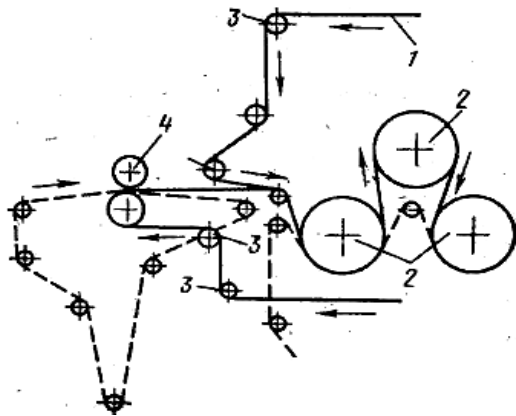


Рис. 1. Схема встановлення заправних канатиків:

1 – верхній і нижній канатики,

2 – сушильні циліндри,

3 – направляючі ролики,

4 - прес

Тут канатики знову сходяться, утворюючи свого роду ножиці, які змикаються і, затискаючи паперову смужку, тягнуть її через усю сушильну частину.

Як тільки стрічку паперу при заправці захопили канатики, можна пересуванням відсічки на сітці машини розширити полотно до повної робочої ширини машини.

Канатики повинні бути добре натягнуті, для чого застосовується спеціальний натяжний пристрій у вигляді пересувних роликів. Канатики виготовляються діаметром 6-12мм із волокон бавовни або нейлону. Термін служби бавовняних канатиків від 2 до 4, нейлонових від 6 до 12 і більше місяців.

Важливою умовою якісної роботи канатиків являється відповідність їх діаметра ширині пазу канавок ведучих роликів і сушильних циліндрів, а

також відсутність набігання канатиків на кромки папір. Сушильні сукна повинні бути достатньо широкими, щоб закривати канатики, в цьому випадку канатики зіскакують значно рідше.

Канатики вимагають дуже уважного обслуговування. Всі роботи з ліквідації обривів паперу в сушильній частині і видалення браку з циліндрів слід виконувати обережно, щоб не пошкодити канатиків і не скинути їх з направляючих роликів.

Ще однією основною причиною зіскакування канатиків являється попадання під ролики клаптів паперу. Оскільки кожне зіскакування викликає зупинку машини на 30-40хв., для його запобігання необхідно не допускати накопичення клаптів паперу і потрапляння їх на лицеву сторону машини.

Висновки.

Найбільшої продуктивності робота папероробної машини досягне за умови відсутності обривів паперу, тому що:

- 1) На ліквідацію обривів витрачається дорогоцінний час;
- 2) При обривах паперу в залі машини накопичується брак;
- 3) Велика кількість обривів призводить до вибракування цілого рулону паперу.

2.5. Закріплення нової теми.

Питання для перевірки знань по темі уроку:

1. Як здійснюється заправка паперового полотна:
 - а) на тихохідних машинах;
 - б) на швидкохідних машинах.
2. Яких правил необхідно дотримуватись при заправці паперу вручну?
3. Які важливі умови існують для досягнення якісної роботи канатиків?

4. Чому важливо звести до мінімуму кількість обривів паперового полотна в машині?

III. Поточний інструктаж(5 год.):

1. Самостійна робота учнів по виконанню завдання:
 - розподіл учнів за робочими місцями, пояснення порядку виконання робіт;
 - повідомлення про критерії оцінювання самостійно виконаних робіт.
2. Цільові обходи майстром робочих місць учнів:
 - перевірка організації робочих місць учнів;
 - перевірка послідовності виконання учнями технологічного процесу;
 - додатковий інструктаж невстигаючим учням;
 - прийняття та оцінка робіт учнів;
 - прибирання робочих місць.

IV. Заключний інструктаж(10-15 хв.):

- аналіз діяльності учнів у процесі всього уроку;
- оцінка роботи учнів, їх об'єктивне обґрунтування;
- аналіз причин помилок учнів та засоби їх усунення;
- аналіз дотримання правил охорони праці, організації робочих місць учнів;
- розгляд випадків нераціонального використання робочого часу;
- видача домашнього завдання;
- повідомлення теми та мети наступного уроку.

V. Домашнє завдання(5 хв.):

1. Повторити теоретичні матеріали до наступної теми.
2. Підготувати реферат по даній темі.

