



План уроку виробничого навчання

Тема уроку: Підготовка до роботи комбайна СК-5 «Нива» до збирання зернових культур, (пряме комбайнування, роздільний спосіб, та зернобобових культур).

Навчально – виховна мета:

Навчальна мета: Навчити учнів операцій по підготовці до роботи комбайна СК-5 «Нива» до збирання зернових культур, (пряме комбайнування, роздільний спосіб, та зернобобових культур).

Виховна мета: Виховувати творче відношення до праці і навчання, виховувати в учнів творчі здібності і самодисципліни і відповідальність при виконанні роботи.

Розвиваюча мета: Розвити в учнів творче мислення, уміння узагальнювати і систематизувати знання розширювати обсяг навиків і умінь методами змістовного запам'ятовування матеріалу.

Матеріально – технічне оснащення уроку: Комбайн: СК-5 Нива; Набір інструменту; спецодяг ; стілаж; підставки; плакати.

Хід уроку

1 Організаційна частина.

1.1 Перевірка зовнішнього вигляду учнів;

1.2 Перевірка готовності інструмента до початку уроку.

2. Вступний інструктаж.

2.1 Повідомлення теми та мети уроку;

2.2 Інструктаж з ОП при приступанні до роботи;

2.3 Ознайомлення з робочими інструментами;

2.4 Підготовка робочого місця до роботи;

2.5 Повідомлення критерій оцінювання та норм часу виконання практичної роботи;

2.6 Ознайомлення з вимогами по ОП при виконанні даного завдання.

3. Поточний інструктаж .

3.1 Провести ЩТО комбайна СК-5 Нива.

3.2 Провести ЩТО робочих органів комбайна СК-5 Нива.

3.3 Провести ТО під час обкатки комбайна СК-5 Нива.

3.4 Провести щозмінне ТО комбайна СК-5 Нива .

3.5 Контроль за самостійною роботою учнів.

3.6 Індивідуальний інструктаж на робочому місці.

3.7 Контроль за виконаннями вимог охорони праці.

3.8 Прийом та оцінювання виконаної практичної роботи.

4. Заключний інструктаж.

4.1 Підведення підсумків уроку.

4.2 Проведення аналізу помилок, які допускалися учнем під час виконання роботи.

4.3 Повідомлення підсумків балів учневі.

4.4 Повідомлення домашнього завдання.

4.5 Прибирання робочого місця.

Майстер в/н Довганюк В.Д.

Затверджено
Наказом директора СПЛ

№

Від « 21 » 2019 р.



Інструкція № 05-229

З охорони праці під час проведення занять по темі: Підготовка до роботи комбайна СК-5 «Нива» до збирання зернових культур, (пряме комбайнування, роздільний спосіб, та зернобобових культур).

1. Загальне положення

- 1.1 До навчання по данні темі допускаються учні під керівництвом і в присутності майстра в/н, після проведення ним інструктажу з ОП.
- 1.2 Учні повинні мати справне взуття і одяг підібрати за розміром без зависаючих кінців, волосся заправлене в головний убір.
- 1.3 Прилади та обладнання для ЩТО комбайна СК-5 Нива.

2. Вимоги з ОП перед початком роботи.

- 2.1 Учням об'являється і мета заняття.
- 2.2 Перевірка, наявності і справність до роботи набору інструмента.
- 2.3 Провести інструктаж з ОП при ЩТО комбайна СК-5 Нива.

3. Вимоги з ОП під час занять .

- 3.1 До роботи допускаються учні які прослухали інструктаж.
- 3.2 Провести ЩТО комбайна СК-5 Нива.
- 3.3 Провести ЩТО робочих органів комбайна СК-5 Нива.
- 3.4 Провести ТО під час обкатки комбайна СК-5 Нива.

4. Вимоги з ОП після закінчення роботи.

- 4.1 Перевірити операції ЩТО комбайна СК-5 Нива .
- 4.2 Перевірка ТО справностей робочих органів комбайна СК-5 Нива .
- 4.3 Прибирання робочого місця та зібрання спецодягу у відведене місце.

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

- 5.1 Не допускати в небезпечну зону сторонніх осіб.
- 5.2 Відведення учнів на безпечну відстань.
- 5.3 Повідомити про те що сталося керівників.
- 5.4 Викликати в разі необхідності пожежну та швидку допомогу.

Розробив майстер в/н РЗ

Інженер з ОП РЗ

Керівник підрозділу РЗ

Заступник директора з НВР

М.В. Кваснюк

Інструкційно – технологічна карта

Тема: Підготовка до роботи комбайна СК-5 «Нива» до збирання зернових культур, (пряме комбайнування, роздільний спосіб, та зернобобових культур).

Мета: - Придбання знань умінь і навиків при підготовці до роботи комбайна СК-5 «Нива» до збирання зернових культур, (пряме комбайнування, роздільний спосіб, та зернобобових культур).

Матеріально – технічне оснащення : Комбайн: СК-5 Нива; набір інструмента ; плакати; стілажі; спецодяг; інвентар для пожежогасіння; аптечка.

Майстер в/н

№	Зміст завдання	Технічні рекомендації при виконанні завдання.
1.	При виконанні завдань дотримуватись	Правил з ОП.
2.	Провести ЩТО комбайна СК-5 Нива.	Візуально визначити стан комбайна. Перевірити різьбові з'єднання за допомогою інструмента довести до потрібного рівня. Перевірити охолоджуючу рідину у радіаторі при потребі долити. Перевірити пальне у баку при потребі долити. Перевірити рівень масла у баку гідросистеми при потребі долити. Перевірити тиск у шинах при потребі довести до потрібного рівня.
3.	Провести ЩТО робочих органів комбайна СК-5 Нива.	Візуально визначити стан робочих органів комбайна. Перевірити справність вузлів мотовила . Перевірити справність шнека жатки. Перевірити барабан на наявність та справність. Перевірити різальний апарат при потребі робочі органи замінити на нові.
4.	Провести ТО під час обкатки комбайна СК-5 Нива.	Візуально визначити стан комбайна. Перевірити рівень оливи у картері двигуна . Перевірити рівень оливи у радіаторі при потребі долити. Перевірити рівень палива у баку при потребі долити.
5.	Провести щозмінне ТО комбайна СК-5 Нива.	Візуально визначити стан комбайна. Перевірити тиск у шинах . Перевірити рівень охолоджувальної рідини у радіаторі. Перевірити паливо у баку. Перевірити ремні на цілісність при потребі замінити. Перевірити гідроциліндер на справність.
6.	Прибирання робочих місць і підготовка до заключного інструктажу.	

Майстер в/н  В.Д. Довганюк.

Маневреність і компактні габарити дозволяють техніці ефективно працювати в умовах складного рельєфу і вузьких ділянок. Невеликий радіус повороту робить машину ідеальною для малих ділянок. В умовах обмеженого простору рівних моделі Нива СК 5 просто немає.



Ростсельмаш також випускає спеціальну версію, призначену для вологого і слабонесущих ґрунту. Модифікація комплектується напівгусеничним ходом. Подібні зміни дозволяють працювати на рисових полях.

Разом зі спеціальним обладнанням комбайн може прибирати кукурудзу. Покращення жатки надають можливість працювати з соєю, гречкою та іншими круп'яними культурами.

Нива СК 5 залишається одним з найбільш надійних і поширених комбайнів в Росії.

Технічні характеристики

Габаритні розміри:

- ☐ довжина - 7607 мм;
- ☐ ширина - 3930 мм;
- ☐ висота - 4100 мм.

Маса комбайна становить 7400 кг.

Експлуатаційні характеристики:

- ☐ продуктивність - 5 кг / сек;
- ☐ частота обертання молотильного барабана - 2900 об / хв;

- ☐ ширина жатки - 5000 мм;
- ☐ обсяг бункера - 3000 л;
- ☐ швидкість вивантаження бункера - 40 л / сек;
- ☐ висота вивантаження з бункера - 2900 мм.

інші параметри:

- ☐ довжина елементів соломотряса - 3600 мм;
- ☐ кількість елементів соломотряса - 4;
- ☐ діаметр молотильного апарату - 600 мм;
- ☐ частота крутіння барабана - 2900 об / хв.

двигун

Останні версії Нива СК 5 комплектуються 4-тактними рядними дизельними агрегатами моделі ММЗ Д.260.1 (виробник - Мінський моторний завод). Даний двигун прекрасно підходить для виконання різних завдань завдяки великому запасу крутного моменту, що забезпечує відмінну тягу при русі на складних ділянках або при повному навантаженні.

Агрегат має рідинне охолодження. Серед плюсів мотора ММЗ Д.260.1 слід виділити помірне споживання палива і плавну роботу. Середня витрата пального для комбайна Нива СК 5 з даними двигуном становить 25 л / год. Залежно від характеру роботи показник може змінюватися. Агрегат розташовується за бункером для зерна.

Характеристики мотора ММЗ Д.260.1:

- ☐ робочий об'єм - 7,12 л;
- ☐ номінальна потужність - 114 (155) кВт (к.с.);
- ☐ максимальний крутний момент - 622 Нм;
- ☐ частота обертання - 2100 об / хв;
- ☐ кількість циліндрів - 6;
- ☐ діаметр циліндра - 110 мм;
- ☐ ступінь стиснення - 16.

Також модель Нива СК 5 комплектувалася наступними типами двигунів:

- ☐ дизельні агрегати СМД-17К (СМД-18К) потужністю 100 к.с. ;
- ☐ дизельні мотори СМД-19к (СМД-20К) потужністю 120 к.с. ;
- ☐ бензинові силові установки (перші модифікації комбайна).

Пристрій і особливості обслуговування

Ходова частина серії Нива СК 5 складається з ведучого і керованого моста. У перший входять муфта зчеплення, 2 бортових редуктори, коробка передач, спеціальне гальмо і колеса. Муфта зчеплення розташовується на приймальному шківі вала приводу трансмісії. На приводному валу розташовуються 2 каретки (перша включає задню і 1-ю передачу, друга - 2-ю і 3-ю передачі). При включенні передачі шестерні блокуються спеціальним механізмом блокування. Міст керованих коліс виконаний у вигляді жорсткої балки з поворотними кулаками, колесами і трапецією з гідроциліндром. У торцях балки за допомогою шворнів і шарнірів встановлюються піввісь коліс.

Нива СК 5 має кліноременний варіатор, тому зусилля зі шківів мотора на шків трансмісії передається за допомогою клинопосової передачі. Варіатор використовується для зміни передавального числа. Управління трансмісією здійснюється з кабіни шляхом переміщення ручки золотника гідророзподільника.

При постановці в заднє положення вибирається мінімальна швидкість, в переднє положення - максимальна швидкість



Основним робочим органом комбайна Нива СК 5 є жатка, яка використовується для скошування і переміщення зерна в молотарку. Додатково вона може обладнуватися підбирачем, який виконує підбір скошених стебел. Жатка на даній моделі складається з наступних елементів:

- ☐ корпус з черевиками. До нього приєднуються основні робочі механізми жатки. Сам корпус підвішується за допомогою сферичного шарніра і підвісок до похилій камері;
- ☐ мотовило, підбиває і підтримує стебла в процесі різання і відправляє їх до шнека. В основі елемента лежить вал з закріпленими на ньому хрестовинами. До них приєднуються грабліни, що представляють собою трубчасту конструкцію з пружними пальцями;
- ☐ ріжучий апарат. Використовується для різання стебел в процесі комбайнування. Ріжучий апарат включає пластини тертя, палацовий брус з протиріжучими пластинами ножа і одинарними пальцями, приводний механізм і притискні лопатки. Система працює від шарнірно-телескопічної передачі, встановленої на корпусі жатки;
- ☐ шнек, звужує і подає потік стебел на транспортер. Елемент складається з циліндра зі спіральними стрічками, прикріпленими до нього, правого і лівого напрямів, що зсувають в середину зібрані стебла;
- ☐ плаваючий транспортер, який супроводжує зернову масу в молотарку. Знаходиться в похилому корпусі і складається з ведучого і веденого валів із зірочками і роликів-втулкових ланцюгів;

□ підбирач, який здійснює підбір з валків скошених культур і подає їх на платформу жнивarki. Для його монтажу необхідно зняти мотовило. Підбирач використовують при роздільному комбайнуванні.

Система гідравліки техніки включає 2 гідравлічні системи: рульового управління і основну. До складу останньої входять запобіжні клапани, 2-сторонній гідроциліндр варіатора ходової, гідроциліндри підйому мотовила і жатки, гідронасос НШ-32У і гідророзподільник з 7 виходами. Основна гідросистема обслуговує робочі механізми. Рульова гідравлічна система включає гідророзподільник, силовий циліндр, насос НШ-10Е і насос-дозатор. Обидві системи підключені до одного гідробака на 14 л.

У перших модифікаціях Нива СК 5 кабіни були зі «спартанськими» умовами роботи. Єдиним плюсом була наявність примусової вентиляції, яка від сильної спеки все одно не рятувала. Рульова колонка розміщувалася у оператора. Роздільні гальмівні педалі і педаль вивантаження копирки знаходилися праворуч від важеля перемикачa швидкостей, зліва розташовувалися гальмо стоянки і зчеплення. Поруч з кріслом водія розміщувалися перемикачі та важелі управління система техніки (вивантаженням бункера, жаткою, молотаркою та іншими механізмами). В останніх варіаціях умови істотно покращилися. З'явилося підресорене крісло з регулюваннями в горизонтальній і вертикальній площині і налаштуванням за вагою. Шумоізоляція і оббивка стали набагато якісніше, опціонально встановлювався кондиціонер.

Нива СК 5 вважається одним з найбільш надійних комбайнів. Однак цій техніці також необхідний догляд. Для збереження легкого управління необхідно регулярно міняти масло в гідроприводі (приблизно раз в 20 днів при інтенсивній роботі). Башмаки на вологих місцях, а пухкому ґрунті зазвичай знімають, щоб не набивався валик, що перешкоджає нормальному руху.

Надмірно висока швидкість підбирача в порівнянні зі швидкістю техніки (понад 30%) може привести до розриву валків і втрати зерна. Нерідко у моделі Нива СК 5 забивається соломотряс. У цьому випадку на панелі управління з'явиться відповідний сигнал, оператору слід знизити швидкість руху. Також регулярно необхідно міняти приводні ремені, які зношуються досить швидко.

Нива СК 5 - простий і ефективний помічник, який є лідером в сегменті бюджетних комбайнів.