

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Кинель-Черкасский сельскохозяйственный техникум»

Специальность: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Курс 3 Группа 34

Занятие № 70

Дата 21.03.2020

Профессиональный модуль: ПМ 01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.
МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к работе.

Тема: Подготовка к работе молотильного аппарата комбайнов.

Задание

Изучить представленный ниже материал и ответить на контрольные вопросы письменно.

Ответ прислать на электронную почту kosterindr@mail.ru

Регулировка молотильного аппарата

Ее начинают с установки средней частоты вращения барабана, рекомендуемой для обмолачиваемой культуры и ее состояния. Для комбайна СК-5 «Нива» это следующие пределы частоты вращения молотильного барабана; для пшеницы и овса - $1000 \dots 1200 \text{ мин}^{-1}$, ржи и ячменя - $900 \dots 1000 \text{ мин}^{-1}$. При обмолоте пшеницы зазоры на входе должны быть равны $20 \dots 21 \text{ мм}$, на первой планке основной деки - $16 \dots 17 \text{ мм}$, на выходе - $4 \dots 5 \text{ мм}$. При обмолоте ячменя указанные зазоры увеличивают на 2 мм .

Примерные регулировки комбайнов СК-6-II «Колос» такие: при уборке пшеницы частота вращения молотильного барабана равна $800 \dots 1000 \text{ мин}^{-1}$ у первого и $1000 \dots 1200 \text{ мин}^{-1}$ у второго, а зазоры между бичами барабана и планками подбарабана на входе и выходе у первого молотильного аппарата 20 и 8 мм , у второго - 20 и 4 и в середине 16 мм . На уборке ржи и ячменя частоту вращения молотильного барабана устанавливают $750 \dots 900 \text{ мин}^{-1}$ у первого и $800 \dots 1000 \text{ мин}^{-1}$ - у второго; зазоры - соответственно 20 и 8 мм , 22 и 6 и в середине 18 мм .

Следует помнить, что при слишком больших зазорах увеличиваются потери из-за недомолота, а при малых происходит механическое повреждение зерна и перебивание соломы. Поэтому установленные вначале несколько завышенные молотильные зазоры постепенно уменьшают до тех пор, пока не будет достигнут хороший вымолот зерна.

Регулировать молотильные зазоры нужно по одному и тому же бичу и с обеих сторон молотилки, для чего этот бич накренивают с торца и в дальнейшем по нему контролируют. Проверяют ступенчатым или универсальным щупом, а частоту вращения молотильного аппарата - по тахометру, шаблоном.

После каждого изменения регулировки молотильного аппарата проверяют качество обмолота прощупыванием 50 колосьев в соломе и полове, взятых в разных местах копны. Обмолот можно считать удовлетворительным, если в проверенных колосьях найдется не более двух-трех зерен.

При уборке влажных или сильно засоренных хлебов зазоры уменьшают. Если при уборке влажного, засоренного и трудно обмолачиваемого хлеба регулировкой молотильных зазоров не удастся добиться удовлетворительного обмолота, то увеличивают частоту вращения барабана. Получив за счет этого хороший обмолот, но несколько повышенное дробление зерна, увеличивают молотильные зазоры.

Причиной повышенного дробления и плющения зерна может быть деформация кожухов элеваторов, спиралей шнеков, а также износ скребков. Косвенной причиной значительных механических повреждений часто является неправильная регулировка очистки, когда часть зерна циркулирует в молотилке (очистка - колосовой шнек - соломотряс или барабан - очистка).

На комбайне СК-5 «Нива» зазоры молотильного устройства в диапазоне, необходимом при работе на определенной культуре, регулируют из кабины комбайнера рычагом. Заводской регулировкой устанавливают зазоры: на входе - 18 мм, между передней планкой основной деки и бичами барабана - 14 мм, на выходе - 2 мм при положении рычага на первом зубе сектора. Если указанные зазоры по какой-либо причине были нарушены, то восстанавливают их так: устанавливают рычаг на первом зубе сектора и в зависимости от направления перемещения деки (на уменьшение или увеличение зазоров) отпускают нижние или верхние гайки регулировочных тяг и цапф. Подкручиванием не отпущенных гаек восстанавливают указанные выше зазоры.

После регулировки надежно затягивают все гайки, отпускают винт и перемещением шкалы совмещают цифры со стрелкой рычага. На комбайне СК-5 «Нива» зазоры молотильного устройства в диапазоне, необходимом при работе на определенной культуре, регулируют из кабины комбайнера рычагом 6. Заводской регулировкой устанавливают зазоры: на входе - 18 мм, между передней планкой основной деки и бичами барабана - 14 мм, на выходе - 2 мм при положении рычага на первом зубе сектора. Если указанные зазоры по какой-либо причине были нарушены, то восстанавливают их так: устанавливают рычаг на первом зубе сектора и в зависимости от направления перемещения деки (на уменьшение или увеличение зазоров) отпускают нижние или верхние гайки регулировочных

тяг и цапф. Подкручиванием не отпущенных гаек восстанавливают указанные выше зазоры.

После регулировки надежно затягивают все гайки, отпускают винт и перемещением шкалы совмещают цифры со стрелкой рычага. Во избежание аварии барабан прокручивают вручную, чтобы убедиться в отсутствии задевания бичей за планки деки. Диапазон регулирования деки рычагом на входе до 48 мм, у передней планки основной деки до 46 мм, на выходе до 40 мм. Перемещению рычага на один зуб сектора соответствует изменение зазора на 1 мм.

На комбайне СК-6-II «Колос» подбарабанья в исходное (начальное) положение устанавливают так: рычаг регулировки фиксируют на первом вырезе сектора (заднее крайнее положение рычага) и изменением длины тяг устанавливают при помощи щупа зазоры на входе 14 мм, на выходе 2 мм. При установке зазоров на втором подбарабанье рычаг фиксируют на секторе в крайнем переднем положении и изменением длины тяг болтами при помощи того же щупа устанавливают зазоры между бичами барабана и планками подбарабанья на входе надставки 18 мм, у первой планки основного подбарабанья - 14 мм, на выходе - 2 мм.

При регулировках необходимо следить за тем, чтобы зазоры между бичами и планками деки были одинаковыми по обеим сторонам молотилки. Во время работы комбайна зазоры регулируют перемещением рычагов на соответствующие деления секторов. В случае забивания барабанов рычаг первого подбарабанья опускают в крайнее нижнее положение, а рычаг второго подбарабанья подают на себя, выводят из зацепления с сектором и опускают до предела вниз. На комбайне СКД-5 «Сибиряк» подбарабанья в исходное положение устанавливают так: открывают смотровые люки на панелях молотилки и отсоединяют регулируемую тягу от рычага.

Рычаги эксцентриков, расположенные с правой стороны молотилки, поставить для переднего подбарабанья вертикально вниз, для заднего - вертикально вверх. Рычаг переднего подбарабанья ставят на пятое отверстие сектора, считая сверху, а рычаг заднего подбарабанья - на пятое отверстие, считая снизу. Освобождают болты и, вращая гайки регулировочных винтов, устанавливают подбарабанья с такими зазорами: у переднего барабана 20 ± 1 мм на входе и 7 ± 1 мм на выходе; у заднего барабана 18 ± 1 мм на входе и 6 ± 1 на выходе. Проверяют, вертикально ли расположены рычаги эксцентриков с правой стороны молотилки. Присоединяют тягу к рычагу, предварительно отрегулировав ее длину и, затягивают болты. Зазор на входе у подбарабанья заднего барабана измеряют по четвертой планке: он на 1 мм меньше, чем при замере на первой планке.

Чтобы проверить, не задевают ли бичи о планки подбарабанья, нужно по окончании регулировки провернуть молотилку вручную. Применение на комбайнах молотильного аппарата с зубowymi барабанами позволяет

эффективно осуществлять уборку зерновых культур для плющения в стадии восковой спелости с минимальными потерями зерна и расходом топлива.

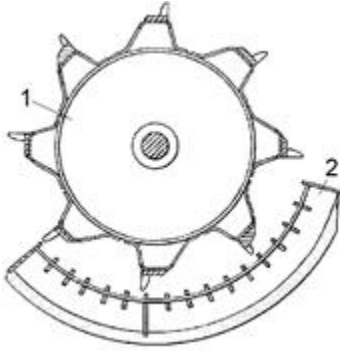


Рис. 1. Схема молотильного аппарата с зубовыми бичами: 1 - барабан; 2 - подбарабанье

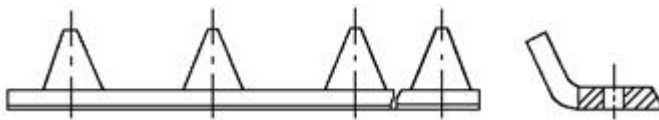


Рис. 2. Плоскозубовый бич

Контрольные вопросы

1. Как регулируют молотильные зазоры.
2. Пределы частоты вращения молотильного барабана для подсолнечника.