

Памятка комбайнеру

Подготовка комбайна к работе, технологическая настройка в поле, безопасность работ при уборке урожая зерновых культур.

Комбайнер помни!

Даже новый комбайн не будет работать высокопроизводительно и без потерь, если ему не будет проведена правильная обкатка, настройка и регулировка, если не будут соблюдены правила технического ухода. Любое нарушение в процессе настройки, регулировки и отклонение от правил технического ухода, особенно комбайнов с большим сроком использования ведет к крупным поломкам и значительному увеличению потерь урожая.

Наиболее часто встречающиеся дефекты в комбайнах

В жатке деформированное днище, пальцы шнека выступают на разную длину, неодинаковый зазор между спиралями и днищем по всей длине жатки, гидравлические цилиндры работают неравномерно, вал мотовила имеет прогиб, вынос и высота мотовила неодинаковы с обеих сторон, спираль шнека имеет погнутые участки, кронштейны планок граблин мотовила приварены не по месту или изогнуты, планки мотовила деформированы или изношены.

В наклонной камере деформирован корпус, болты подвести и натяжения транспортера - разной длины, зачастую укороченные, цепи транспортера имеют разную длину.

В молотильном аппарате бичи барабана разной высоты, винты подвески подбарабанья не имеют достаточной резьбы для установки диапазона регулировок зазора, эксцентрики имеют разную выработку, планки подбарабанья имеют прогиб, бичи имеют значительный износ в средней части.

В соломотрясе гребенки клавиши имеют разный отгиб, клавиши деформированы. В решетном стане жалюзи решет и удлинитель деформированы, регулировочные тяги открытия решет не фиксируются в определенном положении.

Наличие одного или нескольких дефектов приводит к нарушению нормальной работы комбайна, поломкам и значительному увеличению потерь зерна.

Проведи регулировку передач комбайна!

Проверка и регулировка ременных передач

Величины прогибов ремней при их оптимальном натяжении (в расчете на приложенное усилие в 4 кг по середине длины ведущей

ветви) должны соответствовать параметрам, указанным в заводском паспорте комбайна.

Уход за ремнями заключается в правильном их надевании, натяжении, снятии, в предохранении их от механических повреждений, от попадания на них бензина, масла и дизельного топлива.

Загрязненный ремень снять, промыть в теплой мыльной воде и протереть чистой тряпкой.

Во многоручьевых передачах при необходимости замены хотя бы одного ремня, следует одновременно заменить все ремни, чтобы они были одинаковой длины.

Проверка и регулировка цепных передач

Перед надеванием цепей следует проверить лежат ли все звездочки контура в одной плоскости. Натяжение цепи считается нормальным, если при расстоянии между звездочками 1 м, прогиб цепи под нагрузкой 10 кг составляет около 25 мм.

При других расстояниях между звездочками прогиб цепи меняется пропорционально этому расстоянию, т.е. при 0,5-1 м - 3 мм, при 2 м - 50 мм и т.д.

Перед началом работы старые втулочно-роликовые цепи промыть в керосине, тщательно просушить и проварить в горячем автоле.

Предохранительные муфты пробуксирования ставить зуб на зуб, полностью затянуть стяжными болтами, после чего гайками отпустить на 1-2,5 оборота. Натяжение цепи элеватора осуществляется верхним валиком.

Нормальным считается такое натяжение, когда от нейтрального положения скребков можно отклонить на угол около 30°.

Уплотни все места утечки зерна!

Определение потерь зерна утечкой проводится в два этапа: на стационаре, по окончании подготовки комбайна к уборке и при работе комбайна в загоне.

Определение мест просыпания зерна на стационаре

Комбайн устанавливается на брезенте или чистой площадке размером 5x8 м так, чтобы им покрывалась площадь от стыка корпуса жатки с наклонной камерой до управляемых колес комбайна. Сходы и очистки (с лотка полонабивателя) и с соломотряса не должны попадать на брезент.

На жатку вручную равномерно подается солома с зерном из расчета 1 кг зерна на 1,5 кг соломы. Общее количество подаваемой массы при проверке должно быть не менее 200 кг. Продолжительность подачи 35-40 секунд.

После обмолота этой массы определяются места просыпания зерна на брезент и устраняются причины, вызвавшие это просыпание.

Проверка мест просыпания зерна в полевых условиях

Перед заездом в загонку под молотилку и наклонную камеру комбайна подвешивается брезент. С подвешенным брезентом комбайн намочивает бункер зерна. Выгруженное из бункера зерно взвешивается. Отдельно взвешивается и зерно, выделенное из массы, собранной с брезента.

Подсчитывается величина потерь зерна через неплотности.

Потери зерна через неплотности не должны превышать 0,1%.

Будет практичнее, если после определения потерь брезент поставить на прежнее место на весь период работы, периодически вытряхивать накопившуюся на нем массу на жатку комбайна.

Кроме того, уплотни брезентом или плотной мешковиной места соединения в выгрузном шнеке нижнюю часть зернового и колосового элеваторов.

Предотврати потери при косовице хлебов!

Для этого:

- установи жатку на оптимальную высоту среза, она зависит от высоты, густоты и степени полеглости стеблестоя, на уборке полеглых хлебов высота среза должна быть 6-12 см;

- добейся полного среза стеблестоя путем тщательной регулировки режущего аппарата и натяжения транспортных лент, выбора оптимальной скорости движения комбайна и правильной установки делителя стеблестоя;

- исключи потери от переброса стеблей через ветровой щит или вперед, в этих целях проверь наличие планок на граблинах и правильность их установок, правильно установи вынос мотовила; подбери оптимальную скорость вращения мотовила (как правило, окружная скорость вращения мотовила должна соответствовать поступательной скорости движения комбайна);

- обеспечь правильную и надежную укладку валка на стерню; валок должен прочно лежать на стерне, хорошо продуваться, колос не должен соприкасаться с почвой.

Строго выполняй!

Операции по технологической настройке зерноуборочного комбайна

Система технологической настройки предусматривает предварительную и дополнительную настройку рабочих органов.

Предварительную (основную) настройку комбайна проводи с учетом вида урожайности, спелости и соломиности убираемой культуры, а также ее полеглости, засоренности и влажности. Она сводится к установлению правильных зазоров в жатке, наклонном транспортере, молотильном аппарате и очистке, выбору оптимальной частоты вращения мотовила и молотильного барабана, высоты и выноса мотовила, скорости движения комбайна и других технологических параметров.

Дополнительную настройку проводи в целях корректировки отдельных регулировок рабочих органов, а также в случаях отклонения условий уборки от первоначального состояния и ухудшения вследствие этого качественных показателей работы комбайна.

Предварительную настройку комбайна начинай с жатки, так как от того, насколько отрегулирована и настроена жатка, зависит работа последующих механизмов комбайна, перерабатывающих хлебную массу, зазор между днищем жатки и витками шнека, пальцами шнека, положение планок мотовила, высота граблин над ножом, вынос вала мотовила от ножа, зависит от высоты, густоты и от полеглости стеблистая.

Регулировку проводить в соответствии с параметрами, указанными в техническом паспорте и в существующих инструкциях.

При регулировке и настройке молотильного аппарата, необходимо помнить, что величина зазора между барабаном и подбарабаньем, а также частота вращения барабана зависят, прежде всего, от обмолачиваемой культуры и влажности массы.

При недомолоте зерна в колосе, что чаще бывает при обмолоте пшеницы с повышенной влажностью зазор между барабаном и подбарабаньем на выходе нужно устанавливат минимальный 2-4 мм и увеличить обороты барабана до 1200.

И, наоборот, при обмолоте ржи озимой, ячменя, овса и тем более гороха зазоры должны быть увеличены, а обороты барабана уменьшены в пределах установленных технологических параметров для каждой культуры. Задача по настройке молотильного аппарата считается выполненной, если достигнут полный вымолот зерна в колосе при минимальном его дроблении и недопущено сильное измельчение соломы.

При этом надо помнить, что на потери свободного зерна и потери зерна недомолотом влияет состояние подбарабанья и клавиш.

При сильном износе бичей, особенно в средней части, и изгибе подбарабанья эти потери устранить невозможно.

Подбарабанье и клавиши необходимо периодически очищать, а фартук над соломотрясом - поднимать или опускать в зависимости от соломистости и влажности убираемой массы.

Качество очистки вороха так же во многом зависит от настройки молотильного аппарата. Поэтому при появлении в полове зерна или недомолоченных колосьев необходимо проверить правильность настройки молотильного аппарата и чистоту решетки подбарабанья. Если это не поможет необходимо сначала больше открыть жалюзи верхнего решета и лишь после этого уменьшить поток воздуха, прикрыв заслонки вентилятора, или уменьшить частоту его вращения. Если потери не уменьшатся, надо увеличить угол наклона удлинителя до тех пор, пока не уменьшатся потери. Жалюзи верхнего решета должны быть открыты тем больше, чем больше подача массы в комбайн.

Если при полном открытии заслонок вентилятора и максимальной частоте его вращения при минимальных потерях зерно в бункере сорное, а сход зерна в колосовой шнек невелик, то уменьшается открытие жалюзи обоих решет до получения требуемой чистоты бункерного зерна. Если наблюдается повышенное количество зерна в колосовом шнеке при хорошей чистоте его в бункере, необходимо немного поднять задний конец нижнего решета, закрепив его на других отверстиях в боковинах решетного стана. Если легковесное зерно выдувается потоком воздуха вентилятора, надо прикрыть заслонки или уменьшить частоту вращения.

Если при всех регулировках в поле, не удастся устранить потери зерна в соломистой массе, необходимо снизить скорость движения комбайна, до заметного снижения потерь, особенно при уборке высокоурожайных, а также засоренных хлебных массивов.

Полное использование накопленного опыта по восстановлению и подготовке комбайнов к работе, соблюдение правил технического ухода, выполнение всех операций по технологической настройке, правильная эксплуатация позволят увеличить производительность, тем самым сократятся сроки уборки и потери зерна.

Основные правила безопасной работы при уборке урожая зерновых культур

1. Перед началом работы:

Проверить:

наличие доступных средств тушения пожара: штыковой лопаты, метлы, песка и огнетушителя;

наличие медицинской аптечки, бачка для питьевой воды; наличие и исправность искрогасителя;

наличие и исправность защитных ограждений карданных, цепных и ременных передач;

наличие приборов освещения, сигнальных лампочек, звукового сигнала; надежность шплинтовых креплений (от рычага включения молотилки до муфты ее включения - 5 переходов).

Получи от руководителя участка задание и маршрут движения к убираемому полю и проверь состояния участка поля, разбивку на загоны. Изучи рельеф убираемого участка, места поворотов, разворотов. Опасные места (края склонов, обрывов, глубокие канавы и т.д.) обозначь ветками.

Поддай продолжительный звуковой сигнал при пуске двигателя, включении молотилки и начала движения комбайна.

2 Не допускай:

- работу уборочных машин при отсутствии или неисправности защитных ограждений, прилагаемого инструмента, средств противопожарной защиты, бачка с питьевой водой, аптечки первой помощи, системы сигнализации, освещения и органов управления (рулевое управление, тормоза, муфта сцепления, блокировочный механизм коробки перемены передач, гидравлическая система);

- работу под жаткой без установки ее на специальные подставки и перекрытия крана гидравлических цилиндров подъема;

- нахождение людей между молотилкой и наклонной камерой во время их присоединения;

- очистку режущего аппарата, решет, стрясной доски грохота, молотильного аппарата и других рабочих органов, проведение ремонтных работ, настройки и регулировки при работающем двигателе без предназначенных для этих целей чистиков, щеток и исправного инструмента;

- нахождение людей на работающем комбайне (жатке), вблизи него и передачу управления лицам, не закрепленным за ним.

3. Запрещается:

- курение не в отведенных местах;

- работа без спецодежды;

- располагаться на отдых, в том числе и кратковременный в копнах, на валках, возле уборочных машин, под ними, на краях полей и обочинах дорог, отдыхать только на специально отведенных и обозначенных местах;

- находиться на комбайне во время грозы;

- работать на уклоне свыше 15°;

- стоянка и кратковременная остановка вблизи крутых склонов и оврагов.