

## ТО и ремонт 41 гр.

16.11.2020г.

### Практическая работа №3

**Тема:** Освоение технологий выполнения операций ТО мойки-измельчителя ИКМ-5.

**Изучите и запишите** Практическая работа №3 **Тема:** «Освоение технологий выполнения операций ТО мойки-измельчителя ИКМ-5» в тетрадь **сфотографировать конспект и прислать мне на электронную почту или ВК.**

### Практическая работа №3

**Тема:** Освоение технологий выполнения операций ТО мойки-измельчителя ИКМ-5.

**Цель работы.** Освоить технологию выполнения операций технического обслуживания мойки-измельчителя ИКМ-5.

**Оборудование, инструмент и наглядные пособия.** Измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5, набор слесарного инструмента, плакаты, учебные пособия, инструкционно-техническая карта.

**Формируемые компетенции:** ПК 3.2. ОК 1. ОК2. ОК 3. ОК.4. ОК 5. ОК 6. ОК7.

### Ход работы.

**Задание 1.** Освоить технологию выполнения операций технического обслуживания мойки-измельчителя ИКМ-5.

**Задание 2.** Произвести частичную разборку-сборку измельчителя-камнеуловителя ИКМ-5.

### Монтаж, техническое обслуживание ИКС-5.

*Первый вариант.* Измельчитель устанавливают в кормоцехе на расстоянии 200...250 мм от дверного проема так, чтобы днище моечной ванны было ниже колес транспортного средства не менее чем на 500мм. Высота дверного проема должна быть не менее 2м, ширина – 2,5м. Нижняя кромка двери должна находиться на высоте не более 1м от основания измельчителя.

*Второй вариант* ИКС-5 располагают в кормоцехе с учетом увязки габаритных размеров транспортеров и питателей с размерами строительной части здания кормоцеха.

При монтаже ИКС-5 не допускаются осевой люфт шнека в подшипниках более 5мм; биение винтов шнека по наружному диаметру (в средней части) более 2мм; радиальное и осевое биение шкива на валу барабана свыше 0,75мм. Червяк должен вращаться легко, без заеданий в подшипниках. Осевой люфт червяка – 0,04...0,11мм. Прогиб ветви цепи – 6...10 мм при приложении усилия 30...40Н к середине ведущей ветви.

Свободное провисание ветви ремня должно соответствовать на передачах: электродвигатель – насос – 20мм, электродвигатель – барабан – 55мм, барабан – редуктор – 20мм. Проверяют натяжение передачи барабан – редуктор при включенном натяжном устройстве, которое необходимо отрегулировать так, чтобы при подвешивании на рычаг груза массой 1,6 кг оно выключалось, а массой 1,25кг – оставалось включенным.

*ЕТО.* При ежедневном техническом обслуживании шлангом для гидросмыва и лопатой очищают машину от остатков корнеклубнеплодов, грязи и камней. Проверяют

и при необходимости затягивают резьбовые соединения, особое внимание обращают на крепление ножей и режущих дисков. Проверяют работу скребкового транспортера и при необходимости регулируют натяжение. Скребки не должны касаться боковых стенок кожуха. Проверяют надежность подключения заземляющего провода к болту заземления.

Перед работой проверьте крепление подшипника ротора, гребенки, редуктора, насоса и осей ротора, состояние и натяжение клиновых ремней и передач (электродвигатель-насос, электродвигатель-барабан, электродвигатель-редуктор). Отрегулировать натяжение ремня перемещением электродвигателя и насоса. Проверить и при необходимости отрегулировать натяжение цепи передачи редуктор-шнек перемещением натяжной звездочки.

Во время работы проверять взаимодействие всех узлов и механизмов, подачу воды насосом (при нормальной работе насоса около входной части шнека образуется пена). Контролировать, чтобы вместе с корнеплодами в машину не попали металлические предметы и камни. При появлении металлического стука остановить машину и устранить выявленные неисправности (см. Таблицу 1).

**Таблица 1-Возможные неисправности измельчителя ИКС-5М и способы их устранения.**

Неисправность	Причина	Устранение
Электродвигатель не запускается.	Заклинивание в барабане.	Повернуть вручную за ремень в направлении, противоположном рабочему вращению, до 1/4 полного оборота.
Металлический стук в барабане.	Касание осей молотков барабана боковых стенок кожуха.	Сместить оси молотков установкой регулирующих шайб.
Автоматическое отключение электродвигателя.	Понижение уровня воды в ванне. Избыточное захватывание корнеплодов шнеком	Поднять уровень в ванне.
Насос не подает воду.	Засорение фильтров; переполнение ванны мойки грязью; подсос воздуха насосом.	Очистить фильтры; очистить ванну от грязи и наполнить ее чистой водой; подтянуть или сменить сальниковое уплотнение, поджать подкладки и соединения всасывающей трубы.
Вибрация машины.	Разбалансировка ротора из-за поломки и утери одного или нескольких молотков.	Поставить недостающие молотки; при значительном износе – заменить запасными.

Утечка масла из редуктора.	Износ уплотнений и не плотность прокладки крышки.	Поджать сальник на крышках подшипников. Заменить уплотнения и прокладки крышки.
----------------------------	---	---

После работы очистить измельчитель от грязи и измельченной массы, а также фильтровальные сетки на всасывающей магистрали насоса.

При периодическом техническом обслуживании, которое проводят через 50 ч работы, выполняют операции ежедневного технического обслуживания и, кроме того, смазывают детали машины в соответствии с таблицей и схемой смазки. Перед смазкой необходимо удалить грязь и пыль с масленок, пробок и с поверхности вокруг них, пользоваться чистыми заправочными средствами и применять необходимые сорта масел. Проверяют крепление скребков транспортера и при необходимости затягивают. Скребки должны быть плотно притянуты к лапке звена. Осматривают предохранительный штифт на приводе транспортера и в случае надреза заменяют. Приводная звездочка должна быть плотно закреплена на валу. Мегомметром проверяют состояние изоляции электродвигателей. Сопротивление изоляции должно быть не ниже 0,5 МОм. В случае необходимости сушат электродвигатели. Измерителем заземления проверяют сопротивление повторного контура заземления. Сопротивление должно быть не более 10 Ом.

*Плановое ТО-1* проводят через 20 часов работы. Выполнить операции ЕТО и, кроме того, подтянуть сальниковую набивку на насосе, а также клиноременную и цепную передачи; очистить ванну от грязи с помощью жижеразбрасывателей АНЖ-2,0 или РЖ-1,7 и заменить воду (периодичность очистки ванны зависит от степени загрязненности корнеплодов, скопления грязи в ванне до уровня заборной трубы не допускается). Регулярно проверять затяжку сальника насоса (сильно затянутый сальник приводит к перегреву набивки и быстрому износу вала насоса); осевой люфт шнека в подшипниках (не более 5мм); радиальное и торцевое биение зубчатого венца натяжной звездочки относительно оси (не более 0,5 мм); биение витков шнека по наружному диаметру в средней части (не более 2 мм); биение звездочки по наружному диаметру зубьев (не более 0,9 мм); радиальное и осевое биение шкива по валу барабана (не более 0,75 мм). При этом звездочки, охватываемые одной цепью, должны находиться в одной плоскости, с отклонением не более 1 мм. Прогиб цепи должен быть (6...10) мм от приложенного усилия к середине ведущей ветви (30...40) Н.

*Плановое ТО-2* проводят через 6 месяцев работы. Выполнить операции ТО-1 и дополнительно промыть цепи в керосине или дизельном топливе и просушить. Изношенные цепи заменить новыми. Проверить нижний подшипник шнека и при необходимости заменить его и сальник (зазор между внутренним диаметром втулки и шейкой вала не более 3...4 мм); снять крышку редуктора, коробку промыть дизельным топливом или керосином, обтереть чистой ветошью. Проверить подшипники червячной пары и осевой люфт вала (люфт регулируют с помощью прокладок). В редуктор залить масло (при температуре окружающего воздуха выше 20<sup>0</sup>С - менее вязкое). Проверить детали режущего барабана (ротора) и при необходимости заменить отдельные молотки или пакеты. Проверить насос (если он засасывает воздух, разобрать его) и клапан заборного стакана. Промыть их и при необходимости заменить. Прочистить канал

гидравлического затвора сальника. Смазать машину согласно карте смазки. Проверить работу измельчителя без нагрузки. Выполнить операции по уходу за электрооборудованием.

**Контрольные вопросы.**

1. Перечислите основные операции ежедневного и периодического технических обслуживании измельчителя-камнеуловителя ИКМ-5.