

УДК 635.21:631.356 (476.1)

Круглый П.Е., к.т.н. доцент
Миклуш В.П., к.т.н. доцент
(БАТУ)

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕСПЕРЕВОДНОЙ РАБОТЫ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ

Уборка картофеля представляет собой сложный технологический процесс, ритм которого зависит от эксплуатационной надежности машин, занятых на главной операции, — картофелеуборочных комбайнов. Они и определяют производительность всего уборочного комплекса. Недостаточная надежность комбайнов обуславливает создание определенного резерва как полнокомплектных машин, так и их составных частей (элементов) для обеспечения ритмичности уборки.

За механизаторами, убирающими картофель, иногда закрепляют группу комбайнов, то есть обезличивается использование техники. Однако в некоторых случаях обезличивание снижает надежность работы и сохранность комбайнов.

Необезличенное использование комбайнов, когда эти машины есть в резерве, отличается от обезличенного тем, что в первом случае отремонтированный комбайн возвращается экипажу, за которым он закреплен, а во втором — ставится в резерв.

Нами разработана методика и определены эффективные условия применения полнокомплектного резерва комбайнов. Определены количество резервных комбайнов для различных по величине комплексов, а также коэффициенты эксплуатационной надежности (отношение среднего числа работающих комбайнов к общему парку комплекса), количество ремонтных звеньев и число рабочих в каждом из них. К примеру, для комплекса из шести картофелеуборочных комбайнов оптимальным резервом является один комбайн. Коэффициент эксплуатационной надежности в данном случае равен 0,799, количество ремонтных звеньев — 1.

При необезличенном использовании комбайнов (за экипажем закрепляется определенный комбайн) резерв и количество ремонтных рабочих при заданном коэффициенте эксплуатационной надежности можно определить по разработанной номограмме.

Звено ремонта оснащается передвижной ремонтной мастерской с комплектом оборудования, сварочным агрегатом, набором приспособлений и инструмента, комплектом запасных частей.

Если комбайн выходит из строя не более чем на один час, его не заменяют резервным.

При отсутствии работы по ремонту комбайнов слесари-ремонтники ремонтируют разорванные приводные и транспортные цепи, собирают баллоны-комкодавители и выполняют другие работы, связанные с комплектованием запасных узлов и агрегатов, а также проводят плановое техническое обслуживание комбайнов.

Удд 631.356.48

Разработка подборщика картофеля при навальном хранении картофеля для хранилищ.

Подскребко М.Д. (д.т.н., проф.), Сашко К.В., Агеичик В.А., Примаков Н.С., Гайдаенко Г.А. (к.т.н., доц., БАТУ), Черепанов И.М., Селивончик И.И. (инж., БеллодОВОЦтехпроект).

При хранении картофеля в буртах отсутствуют специальные механизмы для подбора и погрузки, что в значительной степени затрудняет ликвидацию ручного труда при подготовке семенного материала и поставки картофеля на продажу. Применение погрузчиков переодического (ЭО-2621, ПЭ-0.8 КВН-10) и непрерывного (ТПК-30) действия затруднено тем, что они наносят значительные повреждения клубням и требуют применения ручного труда для обрушения сросшейся массы и подачи ее к рабочим органам.

Разработана конструкция подборщика на базе ТПК-30, в которой для разрушения монолита картофеля используется роторный рабочий орган в виде барабана с обрешиненными пальцами. Барабан закреплен на кронштейне и совершает вращательное движение вокруг оси. Он движется поступательно совместно с транспортером-загрузчиком, а также может колебаться вокруг опоры сверху вниз, отделяя при этом слой картофеля в вертикальной плоскости и подавая картофель на транспортер.

Производственные испытания показали, что разработанная конструкция обеспечивает выполнение технологического процесса. Применение ротора позволило повысить производительность погрузчика в 2,5...3,0 раза.