



Организация-разработчик – ГНУ ВИК Россельхозакадемии

им. В.Р. Вильямса, г. Лобня Московской области

Дата приёмки машины на испытания: 05.06.2015 г.

Испытания закончены: 19.10.15

Результатами испытаний установлено:

Косилка роторная с экспериментальными кондиционерами КР-2,4М агрегатировалась с трактором Беларус 82.1 и обслуживалась одним механизатором.

Агротехнической оценкой установлено, что косилка навесная ротационная с кондиционером-аэратором КР-2,4М на всех фонах не имеет преимуществ над сравниваемой косилкой КР-2,4М по причине недоработки режущего аппарата.

Эксплуатационно-технологической оценкой испытываемой косилки навесной роторной с кондиционером-аэратором КР-2,4М в сравнении с серийной установлено:

- опытная машина обеспечивает выполнение технологического процесса на кошении злаковых трав со скоростями до 10,5км/ч с надежностью, соответствующей ТЗ (0,98). Увеличение рабочей скорости ограничено особенностями конструкции режущего аппарата (подраздел 3.3). Отсутствие аэратора на серийной косилке снижает коэффициент надежности технологического процесса до 0,97;
- на кошении клевера забивания режущего аппарата с кондиционером-аэратором не отмечаются и технологический процесс выполняется в соответствии с требованиями ТЗ;
- показатели качества выполнения технологического процесса на кошении клевера и сеяных злаковых трав обеими косилками близки по значению и находятся в пределах требований ТЗ.

Оценкой надежности косилки КР-2,4М с кондиционером-аэратором в период испытаний отмечено 5 отказов II группы сложности, в основном (4шт.) по ротору режущего аппарата и креплению кожуха ременной передачи. Из них, 3 конструкционного характера по активному полевому делителю, аэратору и ротору. Причинами отказов явились недостаточная прочность и износостойкость металла деталей. Производственные отказы зафиксированы по приводу роторов и креплению кожуха ременной передачи по причине некачественного изготовления подшипника (разрушение сепаратора) и выполнения электросварки кронштейна (непровар). Нарботка на отказ получена 27,2ч (не менее 50ч по ТУ КР-2,4), коэффициент готовности составил 0,95 (0,98 по ТЗ).

Энергетической оценкой косилки роторной с кондиционером-аэратором КР-2,4М установлено:

- мощность, потребляемая косилкой на максимальной рабочей скорости, соответствующей ТЗ, 15км/ч, (при урожайности 29,6га/ч) не превышает 27,4кВт. Загрузка трактора при этом составляет 67%.
- кондиционер-аэратор незначительно увеличивает мощность, потребляемую косилкой, которая находится в пределах ошибки опыта.

Оценкой безопасности и эргономичности конструкции косилки КР-2,4М отмечено 3 несоответствия косилки требованиям безопасности и эргономичности, в том числе:

- не обозначен габарит машины по ширине в транспортном положении спереди наклонными полосами;
- снижен уровень безопасности обслуживания из-за отсутствия средств информации, предупреждающих об опасности, исходящей от режущих рабочих органов;
- конструкция ограждения режущего аппарата не обеспечивает защиту от непреднамеренного контакта ног работника с вращающимися рабочими органами. Не обеспечены безопасные расстояния по горизонтали от передней и задней кромок труб каркаса ограждения до траектории движения ножей.