

УДК 629.114.2

ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ, СТЕНДОВЫХ И  
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ПРИЧИН  
ВОЗГОРАНИЯ ТРАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА РУП «МТЗ» СЕРИИ 3022

С. Д. МАКАРЕВИЧ, А. В. АНИСКОВИЧ  
Научно-практический центр учреждения  
«МОГИЛЕВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЧС  
Республики Беларусь»  
Могилев, Беларусь

Обеспечение пожарной безопасности основывается на минимизации вероятности возникновения пожара, а если он все-таки произойдет – на снижении материального ущерба, причиненного им.

По установлению причины возгорания тракторов «Беларус» серии 3000 научно-практическим центром Могилевского областного управления МЧС проведены лабораторные исследования пожароопасных узлов и агрегатов тракторов, а также стендовые испытания и исследования состояния пожароопасных узлов и агрегатов в условиях эксплуатации.

При исследовании работающих двигателей тракторов пирометром была установлена температура наружной части теплоизоляционного кожуха выхлопной трубы. Максимальная температура на теплоизоляционном кожухе составила 128 °С (104–128 °С). Температура на металлических элементах выхлопной трубы без теплоизоляционного кожуха достигала 300 °С. Указанная температура в 300°С превышает предельные пожаробезопасные температуры для встречающегося при возделывании сельскохозяйственных полей горючих материалов (сено – температура тления 204 °С, солома – температура воспламенения 200 °С).

Электрическое оборудование трактора запитывается от двух аккумуляторных батарей (12 В, 125 Аh обеспечивающих кратковременную подачу тока до 950А), установленных в металлическом отсеке с правой стороны. Далее через выключатель массы и плавкие предохранители на 80 А и 30 А электричество подается на силовое реле, щит управления в кабине водителя и т.д. Расположение аккумуляторных батарей с правой стороны у основания кабины приводит к прокладке токопроводящих жил в районе коробки передач выхлопной трубы. В том числе, при возможном соприкосновении поливинилхлоридных оболочек жгутов электрических проводников с выхлопной трубой. При этом, предельно допустимая кратковременная температура, при которой происходит разложение изоляции из поливинилхлоридных пластикутов, составляет 145–160 °С. В свою очередь длительное термическое воздействие не должно превышать 70 °С. При имеющемся термическом воздействии происходит изменение механических свойств изоляционного материала, он приобретает текучесть, что также влияет на ее разрушение в местах пересечения острых углов, краев крепящей арматуры и т.п. На основании изложенного, не исключается возможность возникновения аварийного режима (короткого замыкания) в работе электрической сети трактора в результате внешнего термического воздействия от нагретой поверхности выхлопной трубы.