

УДК 621.793:669.066

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАПЛАВКИ НАМОРАЖИВАНИЕМ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ И УПРОЧНЕНИИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Бетень I.Ф., к.т.н., доцент
Анискович Г.И., Терешкович В.П., инженеры
(БИМСХ)

На протяжении ряда лет в лаборатории "Намораживания" кафедры ремонта машин БИМСХ проводились исследовательские работы по восстановлению и упрочнению почворезущих элементов рабочих органов сельскохозяйственных машин наплавкой намораживанием. Выполненный комплекс теоретических и экспериментальных исследований позволил разработать конкретные практические рекомендации по применению наплавки на производстве. В настоящее время наплавка намораживанием используется при восстановлении и упрочнении зубьев ковшов мелиоративных экскаваторов (Кохановский КСМ, БССР), лап машин для внесения в почву жидких комплексных удобрений (ПО "Львовхимсельхозмаш", УССР). Завершаются работы по созданию участков наплавки намораживанием на Кобринском ремзаводе по упрочнению и восстановлению лап чизельного культиватора КЧ-5, I, и в ремонтных мастерских Дятловской РАПТ Гродненской области. Планируется наплавлять зубья борон и культиваторов, лемеха и долота плугов.

Опыт работы существующих участков показал, что наплавка намораживанием является высокоэффективным и производительным способом. Затраты на наплавку составляют около 25...30% стоимости новой детали. Ресурс же наплавленных намораживанием деталей не менее чем в 2...3 раза выше ресурса серийных. Это подтверждают результаты испытаний проведенных в различных регионах страны (Западная, Калининская, Львовская МЭС, КубНИИТИМ, Уфимский филиал БИМСХМА, учхоз им. Фрунзе).

тика показывает, что применение наплавки намораживанием при восстановлении и упрочнении почворезущих элементов рабочих органов сельхозмашин позволяет:

- оптимально сочетать свойства основного и наплавленного металлов детали;
- экономить значительное количество металла, расходуемого на изготовление запасных частей;
- при изготовлении новых деталей осуществить переход к новым более экономичным конструктивным и технологическим решениям;
- значительно повысить производительность наплавочных работ (в сравнении с другими способами);
- в несколько раз снизить трудоемкость работ по замене изношенных деталей.

Накопленный опыт практического использования процесса наплавки намораживанием, дальнейшее совершенствование и исследование технологии позволяют расширить область её применения. Разработана и внедрена технология восстановления и упрочнения подбоек путевых машин ВПР-1200, ВПС-500, выполняющих работы по подбивке и рихтовке путей железных дорог. Ведутся исследовательские работы по восстановлению деталей автотракторных двигателей. Дальнейшее расширение области применения наплавки намораживанием направлено на исследование и последующее внедрение новых её вариантов - способа наплавки намораживанием на заготовку, диффузионного намораживания с принудительным формообразованием, механической обработки.