



Трибофатика-Сервис»
Гололобов В.Г.
2000г.



СВЕРЖДАЮ»
Механик МТЗ
Бычко В.Д.
06 2000г.

АКТ

проведения триботехнической обработки прессов ПККШ-4000 и МКП 2500 т.с.
кузнечного цеха Минского тракторного завода (КЦ МТЗ).

гор. Минск

« 06 » апреля 2000г.

Мы нижеподписавшиеся, представители КЦ МТЗ: начальник цеха Немарский В.Л., механик Гарбуз А.В., старший мастер Отцецкий В.С., мастера: Толмач М.И., Супрунок П.Е. и представители ООО «Трибофатика-Сервис»: технический директор Капсаров А.Г., инженер Зыткин А.Ф. составили настоящий акт в том, что в развитие ранее проведенных работ, в период с 3 марта по 17 апреля с.г., в режиме штатной эксплуатации произведена триботехническая обработка (ТО) следующего технологического оборудования кузнечного цеха: 1. Пресс ПККШ 4000 т.с. 2. Пресс МКП-2500 т.с. «Шмерал», в целях восстановления его работоспособности.

Необходимость восстановления работоспособности данного оборудования была обусловлена тем, что:

1. Пресс ПККШ-4000 т.с. на период проведения ТО, имея нулевую балансную стоимость и выработав свой ресурс использовался в работе, только по той причине, что не представлялось возможным изготовление отдельных деталей (фланец-поз.41 и т.п.) на другом оборудовании. Его эксплуатация осуществлялась неритмично, с вынужденными простоями и заниженной производительностью, по причине подклинивания шатуна, разогрева его вкладыша и существенной перегрузки электродвигателя.
2. Пресс МКП-2500 т.с., на период проведения ТО, выработал свой ресурс и по срокам подлежал среднему ремонту, однако в связи с тем, что только на нем было возможно изготовление отдельных деталей (шатун-260 и т.п.), продолжалась эксплуатация, на пределе его возможностей в режиме перегрева и существенного износа эксцентрика и вкладыша шатуна с периодическими простоями во время работы.

Обработка пресса ПККШ-4000 т.с. осуществлялась путем последовательного, разделенного интервалом в одну-две смены, введения в штатную смазку (Литол-24) следующих триботехнических составов (ТС): У1-45, УДА, присадки медьсодержащей и на завершающем этапе СПФ.

Обработка пресса МКП-2500 т.с. осуществлялась путем добавления в штатную смазку только ТС: СПФ.

Обработка прессов производилась как в режиме холодного хода (ХХ), так и в режиме штатной эксплуатации при штамповке деталей не требующих максимальных усилий при формообразовании заготовок

Эффективность обработки определялась по числу ходов ХХ, показаниям амперметра, степени разогрева наружных поверхностей вкладыша шатуна и эксцентрикового вала, по цвету смазки и производительности штамповки.

Полученные результаты сведены в таблицу № 1.

Таблица № 1

Перечень показателей	Пресс ПККШ-4000 т.с.		Пресс МКП-2500 т.с.	
	До обр-ки	После об-ки	До об-ки	После об-ки
1. Число ходов ХХ	14	16	13	17
2. Температура наружной поверхности вкладыша	60° С и более	до 45°С	60°С и более	до 45°С
3. Потребляемый ток (А)	800	700	700	600
4. Расход смазки за 1 смену (кг)	до 20	до 10	не контролировался	
5. Производительность за 1 смену:				
- фланец (деталь 41) (шт.)	до 300	650 и более
- шатун 360 (шт.)	до 200	более 200
6. Простой оборудования по причине перегрева вкладыша	по 1 ч через каждый час работы	нет	по 30 мин. через каждый час работы	нет

При этом следует отметить, что существенное улучшение работоспособности прессы ПККШ-4000 т.с. до значений указанных в таблице №1 произошло только после введения в штатную смазку СПФ, благодаря его достаточно выраженному тиксопронному эффекту, резко снижающему коэффициент внешнего трения в паре бронза-сталь до полупорядка и более, подтверждением чего являются результаты полученные при ТО прессы 2500т.с.

Таким образом использование ТС СПФ позволило:

1. Уменьшить потери на внешнее трение в паре: вал эксцентриковый-вкладыш шатуна, существенно замедлить деформацию вкладыша шатуна, приостановить образование микротрещин на поверхности эксцентрикового вала, предотвратить аварийную остановку обоих прессов и увеличить срок эксплуатации ориентировочно до 2500 часов и более, при условии периодического добавления в штатную смазку СПФ и осуществления дополнительного постоянного контроля за их работой

2. Существенно улучшить эксплуатационные характеристики обоих прессов, до приемлемых величин, позволяющих эффективно осуществлять их дальнейшую эксплуатацию в штатном режиме.

Представители КЦ МТЗ:

Начальник цеха

Немарский В.Л.

Механик

Гарбуз А.В.

Старший мастер

Отцецкий В.С.

Мастер

Толмач М.И.

Мастер

Супрунок П.Е.

Представители ООО «Трибофатика-Сервис»:

Технический директор

Капсаров А.Г.