

Восстановление изношенного оборудования происходит за счет компенсации механического износа, произошедшего в паре трения в процессе эксплуатации. Попадая на поверхности трения работающих механизмов, частицы ремонтно-восстановительного состава («РВС») изменяют поверхности, создавая новообразования, которые компенсируют износ до оптимальных значений. Этот процесс обладает свойством саморегуляции, так как зависит от количества частиц РВС в зоне контакта и выделяемой при трении энергии.

= Утверждаю =
Первый заместитель ген. директора
по производству и НТП
ОАО НПО «Теплообменник»
Дарьин А.В.
09 2003г.




АКТ

О результатах ремонтно-восстановительных работ по РВС-технологии на технических средствах ОАО НПО «Теплообменник».

Специалистами ООО РИЦ «ТУС» в период с 25.08.2003г. по 08.09.2003г. проводились ремонтно-восстановительные работы по РВС – технологии на оборудовании ОАО НПО «Теплообменник».

Станок термопластавтомат SP130DD/180DD

Результаты работ оценивались по контрольным параметрам, указанным в таблице. Замеры производились (на насосе РПл45-45/16) до начала, в ходе и по окончании работ специалистами ОАО НПО «Теплообменник» и ООО РИЦ «ТУС» совместно.

Результаты замеров сведены в таблицу.

	Измеряемый параметр	После обработки		
		До обработки 25.08.2003г.	01.09.2003г.	08.09.2003г.
1	Производительность, л/с			
	при P= 0 МПа	37/32	37/30	37/28
	при P= 10 МПа	37/35	37/30,7	37/29,5
2	Потребление тока, А			
	при P= 0 МПа	9,0	13,0	10,0
	при P= 10 МПа	20,0	16,2	15,0
3	Шумы и вибрация	есть	нет	нет

Таким образом, в результате работ, увеличилась производительность, и снизилось потребление электроэнергии на насосе НПл45-45/16.

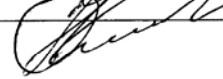

Вывод:

1. За счет образования металлокерамического защитного слоя (МКЗС), в местах контакта трущихся поверхностей произошла оптимизация зазоров, снизилось трение и как следствие возросла производительность (P= 0 МПа-12,5%, P= 10 МПа-17,0%), а также снизилось потребление электроэнергии (P= 10 МПа-25,0%).
2. Данные результаты позволяют говорить об эффективности применения РВС – технологии для восстановительных работ на станках термопластавтомат SP130DD/180DD.

От ООО РИЦ «ТУС»:
ген. директор Малишев Б.Б.




От ОАО НПО «Теплообменник»:
заместитель гл. механика Китлев А.И.

= Утверждаю =

Первый заместитель ген. директора
по производству и НТП
ОАО НПО «Теплообменник»

Дарьин А.В.
«18» _____ 2002г.



О результатах ремонтно-восстановительных работ по РВС-технологии на технических средствах ОАО НПО «Теплообменник».

Специалистами ООО РИЦ «ТУС» в период с 05.11.2002г. по 18.11.2002г. проводились ремонтно-восстановительные работы по РВС – технологии на оборудовании ОАО НПО «Теплообменник».

Станок термопластавтомат SP80DD

Результаты работ оценивались по контрольным параметрам, указанным в таблице.

Замеры производились (на насосе фирмы «VICKERS» 2520-V17-A8-1CC) до начала, в ходе и по окончании работ специалистами ОАО НПО «Теплообменник» и ООО РИЦ «ТУС» совместно.

Результаты замеров сведены в таблицу.

	Измеряемый параметр	До обработки	После обработки	
		05.11.2002г.	06.11.2002г.	18.11.2002г.
1	Производительность, л/мин			
	при P= 0 МПа	39,5	41,0	47,5
	при P= 5 МПа	36,0	36,5	45,3
	при P= 9 МПа	35,7	36,0	44,8
2	Потребление тока, А			
	при P= 0 МПа	6,0	6,5	3,0
	при P= 5 МПа	7,5	8,0	5,5
	при P= 9 МПа	9,5	11,0	8,0
3	Шумы и вибрация	есть	нет	нет

Таким образом, в результате работ, увеличилась производительность, и снизилось потребление электроэнергии на насосе фирмы «VICKERS» 2520-V17-A8-1CC .

Вывод:

1. За счет образования металлокерамического защитного слоя (МКЗС), в местах контакта трущихся поверхностей произошла оптимизация зазоров, снизилось трение и как следствие возросла производительность (P= 0 МПа-20,3%, P= 5 МПа-26,0%, P= 9 МПа-25,5%), а также снизилось потребление электроэнергии (P= 0 МПа-50%, P= 5 МПа-26,5%, P= 9 МПа-16,0%).
2. Данные результаты позволяют говорить об эффективности применения РВС – технологии для восстановительных работ на станках термопластавтомат SP80DD.

От ООО РИЦ «ТУС»:
заместитель ген. директора
Мальшев Б.Б.



От ОАО НПО «Теплообменник»:
заместитель гл. механика Китаев А.И.
механик цеха № 70 Зорин С.В.

Утверждаю =
 Главный инженер
 ОАО «Нижегородский завод «Октябрь»
 А.А. Уваров
 2002г.



Акт

О результатах ремонтно-восстановительных работ по РВС-технологии на технических средствах ОАО «Нижегородский завод «Октябрь».

Специалистами ООО РИЦ «ТУС» в период с 20.09.2002г. по 24.09.2002г. проводились ремонтно-восстановительные работы по РВС – технологии на оборудовании ОАО «Нижегородский завод «Октябрь».

Пресс ПЦГ – 2 №1

Результаты работ оценивались по контрольным параметрам, указанным в таблице.

Замеры производились до начала, в ходе и по окончании работ специалистами ОАО «Нижегородский завод «Октябрь» и ООО РИЦ «ТУС» совместно.

Результаты замеров сведены в таблицу.

Измеряемый параметр	До обработки		После обработки	
	20.09.2002г.	20.09.2002г.	23.09.2002г.	24.09.2002г.
Величина тока, А				
Нижний ток	43-45	45-47	45-47	40-42
Верхний ток	80-83	58-60	55-57	47-49
Зазоры и люфты (оборот)	2,75	2,75	2,25	2,25

Таким образом, в результате работ, снизились люфты и потребление электроэнергии на ПЦГ – 2 №1.

Вывод:

1. За счет образования металлокерамического защитного слоя (МКЗС), на контактных пятнах шестерен и паре «вкладыш - вал» произошла оптимизация зазоров на 25%, снизилось трение и как следствие снизилось потребление электроэнергии верхний ток на 41%, нижний ток на 7%.
2. Данные результаты позволяют говорить об эффективности РВС – технологии для восстановительных работ на прессах ПЦГ – 2.

От ОАО «Нижегородский завод «Октябрь»:

г.л. механик Ермолов С.Ф. Г. Ермолов

От ООО РИЦ «ТУС»:

Зам. директор



С.Е. Лисенко

Утверждаю:

Зам. Главного инженера

по ремонту

Гончаров И.Ю.

Акт



п. Серебряный Бор

17 января 2005г.

Мы, нижеподписавшиеся: начальник участка ККС Ишук Дмитрий Иванович, мастер участка ККС Белан Николай Александрович и представитель НПО «Руспромремонт» Гранкин Николай Иванович, составили настоящий акт в том, что нами в сентябре 2004 года был обследован компрессор № 3 марки 2 ВМ-4-27 / 9 компрессорной станции Нерюотринской ГРЭС.

При инструментальных замерах выявлено:

1. компрессия 1 ступени ниже паспортных данных.
2. занижено давление в масляной системе.
3. большое потребление тока при максимальной нагрузке (8 КГ/см²).
4. увеличено время заполнения ресивера.

Руководством предприятия было принято решение по обработке компрессора препаратом «RVS» НПО «Руспромремонт».

Перед обработкой в компрессоре была произведена замена масла.

Таблица замеров параметров компрессора до и после обработки.

Замеряемые параметры	Параметры завода-изготовителя.	Параметры до обработки.	Параметры после обработки.
Ток холостого хода		170А/230А	152А/214А
Ток откл. при 8 КГ/см ² .	300А	310А	295А
Р 1 ступени.	2.0 КГ/см ²	1.4 КГ/см ²	1.9 КГ/см ²
Р масла.	3.0 КГ/см ²	2.4 КГ/см ²	3.4 КГ/см ²
Время заполнения ресивера до 8 КГ/см ²		220 сек.	140 сек.

После проведения двух кратной обработки, согласно инструкции, были произведены повторные замеры с занесением данных в таблицу.

После обработки компрессора снизился расход электроэнергии из-за снижения трения в ЦПГ, увеличилась производительность за счёт увеличения компрессии в ступенях, из-за оптимизации зазоров в ЦПГ уменьшился шум и вибрация.

Требуется дополнительная обработка.

Начальник участка ККС НЭР

Ишук Д.И.

Мастер участка ККС НЭР

Белан Н.А.

Представитель НПО «Руспромремонт»

Гранкин Н.И.

УТВЕРЖДАЮ



200 г.

АКТ-ЗАКЛЮЧЕНИЕ

О проведении ремонтно-восстановительных работ на токарно-винторезном станке 16К20М с применением РВС-технологии.

Параметры технического состояния станка 16К20М зав.№ 450892, 1981 г. в., (инв. № 41228) замерены до и после обработки по РВС-технологии. Обработке подвергся механизм шпиндельной бабки и коробки подач. Время обработки составило 1 час. После обработки станок эксплуатировался в обычном режиме.

Результаты замеров приведены в таблице:

№	Контролируемый параметр	До обработки по РВС-технологии 24.01.2001г.		После обработки по РВС-технологии 21.06.2001г.	
1	Проверка точности станка				
1.1	Радиальное биение центрирующей поверхности шпинделя под патрон, мкм	4		4	
1.2	Радиальное биение конического отверстия шпинделя, мкм	38		2	
1.3	Торцевое биение опорного буртика шпинделя передней бабки, мкм	28		2	
1.4	Осевой люфт шпинделя, мкм	82		2	
1.5	Величина потребляемого тока, в холостом режиме на 800 об/мин, А	4,8		4,0	
2	Проверка станка в работе				
2.1	Точность геометрической формы цилиндрической поверхности образца обработанного на станке:				
	а) диаметр образца, измеренный в двух плоскостях, мм	вертикаль	горизонталь	вертикаль	горизонталь
	-у основания патрона	47,43	47,44	37,60	37,60
	-на длине100мм	47,47	47,46	37,62	37,60
	-на длине200мм	48,00	48,00	37,65	37,60