

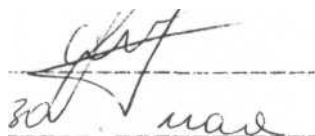
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ В ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Металлургическая

УТВЕРЖДАЮ

Зам. начальника доменного цеха

ОАО "Северсталь" по техобслуживанию



А. Д. Ухов

О т ч е т

О работе по РВС-технологии на гидрооборудовании доменной печи N 5.

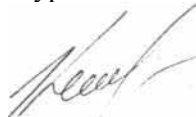
В доменном цехе, в период с 11 по 15 май 2000г., сотрудниками ООО "РВС—Виктория" совместно с гидравликами цеха, проведены работы по восстановлению изношенной гидроаппаратуры управления БЗУ <бесконусного загрузочного устройства> фирмы "Пауль Вюрт" ДП-5. Работы проводились во время остановки доменной печи на плановый ремонт. На специально переоборудованном стенде по методике ООО "РВС—Виктория" восстанавливались гидрораспределители фирмы Rexrot типов 4WEN16D61/6A- 8шт, 4WEN16HD1/0F6F- 4шт, 4WEN16J61/6A- 4шт отработавшие 9 лет.

До начала РВС-обработки работа гидроцилиндров, установленных на стенд и управляемых данными распределителями была замедленной и нечеткой, хотя при проверке на плотность видимых протечек у 13 распределителей в нейтральном и рабочем положениях не выявлена, протечки обнаружались в 3-х распределителях.

По окончании первой РВС-обработки 13 распределителей улучшили свои рабочие параметры, цилиндры отработывают четко и равномерно. На 3-х распределителях проведена повторная РВС—обработка, после чего протечка прекратилась.

Восстановленная по РВС—технологии гидроаппаратура частично установлена на штатные рабочие места и находится в резерве. Стоимость работ, проведенных ООО "РВС—Виктория" намного ниже стоимости новых распределителей. Дальнейшее внедрение обработки гидроаппаратуры по РВС-технологии, возможно после углубленного анализа и полученного положительного результата при их использовании на рабочем месте. Закупку данной гидроаппаратуры в 2001 году не планируем.

Мастер участка гидроаппаратуры



Отзыв

о проведении ремонтно-восстановительных работ и демонстрации возможностей РВС-технологий.

13 октября 1999 в цехе №1 ЧЭМК по рекомендации специалистов ЗАО «ТнТ» на червячном редукторе (ЛМГ-6300) лебедки закатки-выкатки ковша, бронзовый венц (шестерня) был заменен на венц , изготовленный из «Сталь-3» и обработан по РВС-технологии. Цех работает в 3-х сменном режиме , нагрузка на лебедку ~25 т. Дополнительно были созданы утяжеляющие работу редуктора условия : корпус редуктора перед заменой не промывался и вся техническая грязь оставалась на момент обработки в нем , две недели редуктор работал без смазки .

Венц редуктора отработал двойной ресурс бронзового венца , но полное ресурсное превышение выявить не предоставляется возможным , т.к. редуктор находится в рабочем состоянии и используется в производственном цикле , согласно штатному предназначению.

Вывод: полученные результаты позволяют утверждать , что использование РВС-технологии дает возможность отказаться от использования цветных металлов в тяжело-нагруженных редукторах и использовать для изготовления венцов «Сталь-3» , что даст значительный экономический эффект.

Заместитель гл.механика ЧЭМК



А.И. Киселевич

Механик цеха №1

З.Ф. Саенко

Дир-р ЗАО «ТнТ»



В.Л. Аимович

**Перечень работ по РВС-технологии, выполненных в
ЦВС ОАО «Северсталь» за 2002 год.**

Работы по РВС-технологии проводились на насосах (подшипниковых опорах и сальниковой набивке) и редукторах с целью восстановления изношенных деталей и увеличения срока службы.

Месяц	Участок	Объект (насос)
февраль	Насосная станция №3	18 НДС(2шт), 20 НДС
март	Насосная станция №16	Д 4000/95, 24 НДС
	РММ	Ток. станок 16К20
апрель	Насосная станция №16	Д 4000/95, 24 НДС
май	Насосная станция №16	24 НДС, 20 НДС, Д1250/125
	Насосная станция №16А	24 НДС, 20 НДС, Д1250/125
	Насосная станция №3	24 НДС, Д1250/125, Д2000/100(4 шт.)
	Насосная станция №4Ш	Редуктор ЦТНД-315 (2шт.)
июнь	УОВ	Д 4000/95, 20 НДС
	Насосная станция №19	24 НДС, 20 НДС (3шт.)
июль	Насосная станция №12	18 НДС (4 шт.)
	Насосная станция №1	24 НДС(2шт.), 20 НДС
	Насосная станция №2	20 НДС, Д1250/125
август	Насосная станция №7Ш	Редуктор ЦТНД-315
	Насосная станция №16	24 НДС
сентябрь	Насосная станция №12	Д 6300/85(2 шт.)
	Водооборотный узел	ГРАТ 170/40(3шт.), Д4000/95
	Насосная станция №16	18 НДС
октябрь	Насосная станция №19	18 НДС (2 шт.)


На обработанных агрегатах достигнуто увеличение срока службы:

- подшипниковых опор в 1,5-2 раза
- сальниковой набивки в 2-4 раза.

Технический директор

Матросов Ю.И.

Зам. начальника ЦВС
по техобслуживанию

Начальник участка №1

Тропин А.И.


Ваганов В.П.

ОАО «Северсталь»
Г.Череповец



Утверждаю
Начальник цеха
С.Д. Фронов С.Д.

Отчет
О проведении РВС-обработки на оборудовании
АГП №2 ОАО «Северсталь».



В период с 12.10.00г. по настоящее время специалистами цеха №2 ведутся работы по безразборному ремонту на аглопроизводстве аглоцех №2.

Обработан по РВС-технологии агрегат Д №20 (дымосос ДН 20х2, мощность привода 1200 кВт, подшипники №3628 - 2 единицы на дымососе).

Особенностью агрегата является расположение вне помещения, что облегчает доступ к механизмам, но снижает эффективность РВС-обработки из-за низкой температуры смазки.

Результаты обработки сведены в таблицу:

Дата	Подшипник №1		Подшипник №2	
	1 ряд	2 ряд	1 ряд	2 ряд
12.10	0,25	0,23	0,15	0,14
01.11	0,25	0,24	0,15	0,13
14.11	0,24	0,22	0,14	0,12

Образование МКЗС (металлокерамический защитный слой) хорошо заметно на поверхностях тел качения.

Незначительное замещение зазоров объясняется низкой температурой в зонах трения и контакта деталей подшипника, для снижения зазоров необходимо более продолжительное время работы.

Вывод: Применение РВС-технологии позволило приостановить процесс износа подшипников и частично заместить имеющиеся зазоры.

Необходимо провести работу по обеспечению наиболее полного отслеживания результатов РВС-обработки, возможно с применением современных методов диагностики.

От заказчика:
Мастер энерго-ремонтного участка

Андреанов Ю.А.

Зам. по техобслуживанию

Баринов С.И.

От исполнителя:
Технический директор

Матросов Ю.И.

Инженер

Смирнов Ю.Н.

ОТЗЫВ

о работе на блоках станинных роликов по РВС технологии
на стане 2800 в ЛПЦ-1

В период с декабря 1998 года по настоящее время в ЛПЦ-1 на стане 2800 фирмой «РВС-Виктория» проводятся работы по восстановлению подшипниковых опор блоков станинных роликов с применением РВС технологии.

Выходы из строя блоков по причине износа подшипников прекратились полностью, что позволило, при условии эксплуатации блоков станинных роликов без грубых нарушений технологии, увеличить межремонтный период с 1,5-2 до 4,5-6 месяцев, снизив годовой расход подшипников в 2,5-3 раза.

Предприятие «РВС-Виктория» имеет хорошо подготовленных специалистов, знающих оборудование и проблемные места цеха.

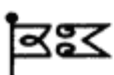
Работники «РВС-Виктория» совместно с работниками цеха составляют статистический и аналитический материал по результатам работ с применением РВС-технологии.

В связи с вышеизложенным, считаем необходимым продолжение восстановительных работ с применением РВС технологии, что позволит сократить расходы на покупку запчастей и уменьшит вероятность аварийного выхода из строя технологического оборудования цеха.

Заместитель начальника ЛПЦ-1
по техобслуживанию

А.В. Немятов





ЗАО «Объединенная металлургическая компания»

ОАО «ВЫКСУНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

Директор по энергообеспечению и



А.А. Сдобников

05 2004г

АКТ-ОТЗЫВ

ОАО «ВМЗ» совместно со специалистами ООО РИЦ «ТУС» провели работы по ремонту оборудования с использованием РВС - технологии (ремонтно-восстановительный состав) на компрессоре 4М10-100/8 с 06.05.2004 по 17.05.2004.

Диагностика оборудования проводилась до и после обработки РВС специалистами ЛТД ОАО «ВМЗ». Работы проводились без остановки оборудования в режиме штатной эксплуатации.

После проведения работ были получены следующие результаты:

За счет образования МКЗС (металлокерамический защитный слой) компенсировались зазоры, что подтверждает уменьшение вибрации на 12 %, снизилось трение и как следствие уменьшилось потребление электроэнергии на 7%, что позволит сэкономить в течении года около 250 000 руб.

Уменьшение вибрации (за счет уменьшения трения) позволит повысить надежность работы (за счет уменьшения аварийных простоев), продлит срок эксплуатации, увеличит межремонтный период, снизит затраты на плановые ремонты.

На основании полученных положительных результатов применения РВС на компрессоре 4М10-100/8 можно сделать вывод об эффективности РВС - технологии и предложить для широкого использования на оборудовании ОАО «ВМЗ».

От ОАО «ВМЗ»:

От ООО РИЦ «ТУС»:

(г. Нижний Новгород):

Начальник УМиТР

 А.А. Жагров т.8(277)94382

Ведущий менеджер по НТЭиРО

 А.И. Меньшиков

Начальник ЦЭС

 С.К. Торгашев т. 8 (277) 9-31-67

Зам. Генерального директора

 Б.Б. Мальшев

Инженер-технолог

 Н.П. Костромин



Утверждаю:
Главный инженер ОАО Гайский ГОК



Лаптев В.М.

АКТ

Замеров параметров турбокомпрессора К-250 (стационарный №3) при работе с добавлением в систему смазки ремонтно-восстановительного состава.

В соответствии с Договором № 350-160 от 20.03.2001 года и разработанной технологией была проведена обработка турбокомпрессора К-250 (ст.№3) ремонтно-восстановительным составом.

Обработка проводилась в три этапа: 30.05.2001г. в 11.00
01.06.2001г. в 11.00
03.06.2001г. в 11.00

Замер окончательных параметров проводился 5.06.2001г.

Контролируемые параметры

Ток холостого хода

До обработки	1.06.01 после первой обраб, ч-з 48 часов	1.06.01 15ч.35мин.	1.06.01 17ч.50мин.	5.06.01 9ч.10мин.	5.06.01 11ч.13мин.	5.06.01 12ч.13мин. (окончательный замер)
Не измерялся	29,6 А	24,4 А	24,0 А	26,4 А	27,0 А	26,4 А

Выбег ротора

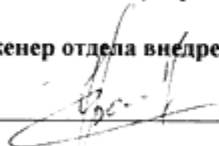
До обработки	4 мин. 50 сек
После обработки	4 мин. 58 сек

Удельная норма (в кВт/м³)

До обработки	29.05.2001 - 0,114
После обработки	04.06.2001 - 0,105

От ЗАО «НПО Руспромремонт»

Инженер отдела внедрения


С.И. Фролов

От ООО «Руспромремонт-Оренбург»

Директор



В.В Савон

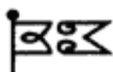
От ОАО Гайский ГОК

Начальник Энергоцеха


С.В. Селиванов

Мастер компрессорного участка


В.И. Мажирни



Директор по энергообеспечению и



А.А. Сдобников

05 2004г

АКТ-ОТЗЫВ

ОАО «ВМЗ» совместно со специалистами ООО РИЦ «ТУС» провели работы по ремонту оборудования с использованием РВС - технологии (ремонтно-восстановительный состав) на компрессоре 4М10-100/8 с 06.05.2004 по 17.05.2004.

Диагностика оборудования проводилась до и после обработки РВС специалистами ЛТД ОАО «ВМЗ». Работы проводились без остановки оборудования в режиме штатной эксплуатации.

После проведения работ были получены следующие результаты:

За счет образования МКЗС (металлокерамический защитный слой) компенсировались зазоры, что подтверждает уменьшение вибрации на 12 %, снизилось трение и как следствие уменьшилось потребление электроэнергии на 7%, что позволит сэкономить в течении года около 250 000 руб.

Уменьшение вибрации (за счет уменьшения трения) позволит повысить надежность работы (за счет уменьшения аварийных простоев), продлит срок эксплуатации, увеличит межремонтный период, снизит затраты на плановые ремонты.

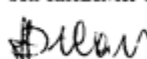
На основании полученных положительных результатов применения РВС на компрессоре 4М10-100/8 можно сделать вывод об эффективности РВС - технологии и предложить для широкого использования на оборудовании ОАО «ВМЗ».

От ОАО «ВМЗ»:

От ООО РИЦ «ТУС»:

(г. Нижний Новгород):

Начальник УМиТР

 А.А. Жагров т.8(277)94382

Зам. Генерального директора

 Б.Б. Малышев

Ведущий менеджер по НТЭиРО

 А.И. Меньшиков



Инженер-технолог

Н.П. Костромин

Начальник ЦЭС

 С.К. Торгашев т. 8 (277) 9-31-67