

WWW.RVS-TECH.RU



тел.: (812) 369-32-64, факс: (812) 388-95-71

[e-mail:rpr-spb@mail.ru](mailto:rpr-spb@mail.ru)

<http://rvs-tech.ru>

Приложение №1.

Результаты РВС -обработки дизелей 6ДР 30/50 -3 буксира зав.№78458 («М. Сальников»).

дизель 6ДР 30/50 -3 №1

№цилиндра		1	2	3	4	5	6	Ср.значение	Прим.
Измеряемый параметр									
До обработки по РВС-технологии									
P_z	кгс/см ²	48	52	52,8	48	51	49,5	50,22	
P_c	кгс/см ²	37,5	39,3	36,3	35,4	36	37,5	37,00	
После обработки по РВС-технологии									
P_z	кгс/см ²	54	59,4	54	54	57	56	55,73	
P_c	кгс/см ²	39	39	39	37,5	39	36	38,25	
Изменение P_z , %		+12,5	+14,2	+2,3	+2,5	+11,8	+13	+11,1	
Изменение P_c , %		+4	+7,4	+7,4	+5,9	+8,3	+4,0	+4,8	

дизель 6ДР 30/50-3 № 2

№цилиндра		1	2	3	4	5	6	Ср.значение	Прим
Измеряемый параметр									
До обработки по РВС-технологии									
P_z	кгс/см ²	41	41	40	41	40	41	40,67	
P_c	кгс/см ²	28	32	31	31	31	31	30,67	
После обработки по РВС-технологии									
P_z	кгс/см ²	45	45	44,4	45,6	43,5	48,0	45,25	
P_c	кгс/см ²	34,2	37,2	33,0	35,4	36,0	36,0	35,30	
Изменение P_z , %		+9,7	+9,7	+11,0	+11,2	+8,8	+17,0	+11,2	
Изменение P_c , %		+22,1	+16,0	+6,4	+14,0	+16,0	+16,0	+15,0	

**Отмечено снижение нагрева упорного подшипника:
до обработки $t_m = 60^\circ\text{C}$, после
обработки $t_m = 40-45^\circ\text{C}$.**

Ст. механик буксира «М. Сальников»

Бражников Е. Е.

Механик наставник буксира «М. Сальников»

Иванов И. И.

Начальник отдела внедрения ЗАО «НПО «Руспромремонт»

Кислухин Д. А.

С 21 сентября по 19 октября 1998г. на ГУП «Адмиралтейские верфи» были проведены испытания обработанного по РВС-технологии двух дизелей буксира зав.№78458 («М. Сальников»).

РВС-технологии была предложена ЗАО «НПО «Руспромремонт». Обработка по РВС - технологии проводилась специалистами ЗАО «НПО «Руспромремонт» совместно со специалистами ГУП «Адмиралтейские верфи» без разборки двигателя, путем добавления в циркуляционное масло ремонтно - восстановительных составов.

Краткая техническая характеристика дизеля :

Марка: 6ДР 30/50-3

Мощность: 600 л. с.

Частота вращения: 300 об/мин

Диаметр цилиндра: 300 мм

Ход поршня: 500 мм

Давление сжатия (Рс) по паспорту не менее 32 кгс/см²

В ходе испытаний использовались штатные приборы буксира, а также измерительные приборы испытательной лаборатории акустических измерений ГУП «Адмиралтейские верфи». Ходовые испытания до и после обработки главных двигателей предусматривали проверку эксплуатационной надежности на контрольных режимах согласно ГОСТ21792-76.

В качестве оценки результатов обработки двигателя ремонтно восстановительными составами использовались следующие параметры: давление сжатия Рс, давление сгорания Рз, уровень воздушного шума, уровень вибрации.

Результаты работ приведены в Приложении№1 и АКТе 52/120А от 03.11.98г.

Выводы:

1. Увеличилось давление сжатия и выровнялось по цилиндрам. Средние значения давления сжатия повысились для дизеля №1 на 4,8 %, что составляет 1,25 кгс/см², а для дизеля №2 на 15,0%, что составляет 4,63 кгс/см² (для дизеля №2 давление сжатие стало соответствовать паспортному значению). При дальнейшей наработке давление будет увеличиваться до максимальной величины, ограниченной общим состоянием силового поршня и цилиндра.
2. При удовлетворении санитарных норм СН2.5.2.048-96 и СН2.5.2.047-96 уровень вибрации, воздействующий на человека, в диапазоне частот 2Гц-63Гц в среднем понизился на величину 2-5 дБ в отдельных участках спектра и в разных помещениях. Не произошло изменение воздушного шума (АКТ 52/120А от 03.11.98г.).
3. Отрицательных влияний РВС- обработки не выявлено.

**Приложение №1 к дополнению
к протоколу испытаний**

(Обработка по РВС-технологии дизеля 6ДР 30/50-3 буксира зав.№78458 (“М. Сальников”))

Результаты РВС- обработки дизелей после отработки буксиром “М. Сальников” свыше 2500 мото-часов:

дизель 6 ДР 30/50-3 №1 (дизель правого борта)

№цилиндра Измеряемый параметр		1	2	3	4	5	6	Ср. значение	Прим.
		<i>(после 2500 мото-часов)</i>							
*P _z	кгс/см ²	52	53	55	54	50	50	52,33	До обработки - 50,22 После обработки (сентябрь 98г.) -55,73
P _c	кгс/см ²	37	38	38	38	38	37	37,67	До обработки 37,00 После обработки (сентябрь 98г.) -38,25

* - P_z - давление сгорания, P_c - давление сжатия

дизель 6ДР 30/50 -3 №2 (дизель левого борта)

№цилиндра Измеряемый параметр		1	2	3	4	5	6	Ср. значение	Прим.
		<i>(после 2500 мото-часов)</i>							
*P _z	кгс/ см ²	47	48	46	47	50	48	47,67	До обработки - 40,67 После обработки (сентябрь 98г.) -45,25
P _c	кгс/см ²	36	37	35	36,5	37	37	36,42	До обработки - 30,67 После обработки (сентябрь 98г.) -35,30

* - P_z - давление сгорания, P_c - давление сжатия

**Результаты химического анализа масла М10В₂
из картеров главного двигателя буксира "М. Сальникова":**

Контролируемый параметр	№1 -дизель правого борта	№2 -дизель левого борта
Содержание воды	<i>отсутствует</i>	<i>отсутствует</i>
Содержание механических примесей	<i>отсутствует</i>	<i>отсутствует</i>
Кинематическая вязкость при t=100 °С	10,34 ест	10,34 ест
Температура вспышки в открытом тигле, °С	216	216

От ГУП “Адмиралтейские верфи”:
/ Ст. механик буксира “М. Сальников”
Механик наставник буксира “М. Сальников”

Е. Е. Бражников
И. И. Иванов

От ЗАО “НПО “Руспромремонт”:
Инженер отдела внедрения



В.В. Капустян

В сентябре месяце 1998г. специалистами ЗАО «НПО «Руспромремонт» на ГУП «Адмиралтейские верфи» были проведены испытания обработанного по РВС -технологии двух дизелей буксира зав.№78458 («М. Сальников»).

С момента проведения работ по РВС- технологии по настоящее время буксиром «М. Сальников» было наработано свыше 2500 мото-часов, после чего были сняты контрольные параметры, результаты измерения которых приведены в *Приложении № 1* к дополнению.

На основании полученных результатов можно сделать следующие

ВЫВОДЫ:

1. Работы по РВС-технологии влияют на трущиеся пары, такие как: кольца— гильза, все подшипники качения и скольжения. Вследствие оптимизации зазоров цилиндро - поршневой группы происходит более полное сгорание топлива, что подтверждается отсутствием нагара на выпускном коллекторе при профилактическом осмотре.
2. Достигнутые, в результате РВС -обработки, значения технических показателей (давление сжатия и давление сгорания) – стабильны.
3. Образовавшийся металлокерамический защитный слой значительно увеличивает мото-ресурс деталей.
4. За счет уменьшения сил трения увеличился срок службы масла при сохранении его качества (*2500 мото-часов против обычного срока службы 500 мото-часов*).
5. Работы по восстановлению дизелей при помощи РВС- технологии признаны эффективными.
6. Рекомендуются применение РВС -технологии вместо традиционного планово - предупредительного ремонта, что позволит сократить простой техники и уменьшит расходы на техническое обслуживание.