

Настоящий акт составлен в том, что специалистами ООО «РВС-СЕВЕР» выполнены работы по обработке Дизельного двигателя 6ЧН21/21 Локомотива Т1М3А – владелец ФГУП «ПО «СЕВМАШ», ц.20 по ремонтно-восстановительной технологии «РВС» согласно договора № 3С от 14 апреля 2004 г.

Перечень работ:

1. Определение общего технического состояния дизеля до применения технологии «РВС» (акт технического состояния дизеля 6ЧН21/21 от 18.08.2004 прилагается).
2. Вибродиагностика дизеля до применения технологии «РВС» и после применения технологии «РВС». (акт вибродиагностики дизеля 6ЧН21/21 от 12.10.2004, таблицы виброакустической диагностики от 18.08.2004 и 12.10.2004 прилагаются).
3. Обработка объекта по технологии «РВС» 18.08.2004 г.
4. Определение общего технического состояния дизеля после применения «РВС» (акт технического состояния дизеля 6ЧН21/21 от 12.10.2004 прилагается).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При применении технологии «РВС» к ДВС различного назначения, в данном случае Дизель 6ЧН21/21 тепловоза Т1М3А №7800, оценка результатов обработки дизеля ремонтно-восстановительным составом производится по оценочным параметрам. В качестве таких параметров используются давление сжатия P_c , давление сгорания P_z , степень повышения давления λ , давление масла, относительные температуры по цилиндрам, уровень вибрации.

После обработки объекта по технологии «РВС» зафиксирована следующая динамика изменения оценочных параметров

1. Давление сгорания P_z и давление сжатия P_c .

Давление сгорания P_z и давление сжатия P_c повысились (до 5 и до 7 единиц соответственно). Но в данном случае давление сжатия P_c является основным показателем состояния ЦПГ, так как не зависит от настройки топливной аппаратуры, качества топлива и т.д. Показатель P_c по цилиндрам вырос на 2-7 единиц (см. акт технического состояния дизеля) по сравнению с исходными значениями и превысил 20 единиц (среднее значение до обработки -17 кг/см^2 , после обработки $-22,17 \text{ кг/см}^2$), что свидетельствует об уменьшении зазоров в ЦПГ и снижении трения при работе, т.е. увеличении плотности камер сгорания.

2. Степень повышения давления λ .

Значения степени повышения давления λ по цилиндрам снизились, что также свидетельствует об улучшении рабочего процесса и уменьшении динамических нагрузок на детали движения.

3. Относительный показатель температуры.

На оптимизацию рабочего процесса дизеля указывает также снижение температуры по цилиндрам в среднем на 50% от исходного значения, что указывает на снижение термических нагрузок на детали и узлы, значительное уменьшение трения в парах, увеличение КПД двигателя.

Исполнитель: ООО «РВС-СЕВЕР»	Акт технического состояния дизеля 6ЧН 21/21	Заказчик: ФГУП «ПО «Севмаш»
Локомотив: ТМ3А	Владелец (депо приписки): ФГУП «ПО «Севмаш»	
Год выпуска: 31.05.93г.	Модель двигателя: 6ЧН21/21	
Бортовой номер: 7800	Тип масла: М 14В2	
Мощность двигателя (рабочий объем) 750 л.с.	Объем масла: 170 л	
Дата заводского ремонта:	Дата текущего ремонта:	
Место проведения испытаний: Цех №21 ФГУП «ПО Севмаш»		
КИПиА:		

Результаты испытаний

До применения РВС-технологии «18 августа 2004 г.

Контролируемый параметр	Результаты замеров					
Холодный двигатель n = 600 об/мин						
Давление сжатия Pс (кг/см2) по цилиндрам						
Давление сгорания Pz (кг/см2) по цилиндрам	32	33	36	37	36	37
Температура охл.жидкости (град.С)	30					
Температура масла (град.С)	22					
Давление масла(кг/см2)	7,0					
Прогретый двигатель n = 600 об/мин.						
Давление сжатия Pс (кг/см2) по цилиндрам	15	14	18	18	18	19
Давление сгорания Pz (кг/см2) по цилиндрам	33	31	38	40	39	35
Степень повышения давления λ	2,200	2,214	2,111	2,222	2,167	1,842
Температура по цилиндрам (отн.ед.)	1,7	1,6	1,4	1,4	1,5	1,7
Коллектор нижний (отн.ед.)	1,8					
Коллектор верхний (отн.ед.)	1,8					
Температура охл.жидкости (град.С)	90					
Температура масла (град.С)	75					
Давление масла (кг/см2)	1,2					
От исполнителя:	От заказчика:					
_____	_____					
подпись	подпись					

После РВС-обработки (через 280 моточасов) «12» октября 2004 г.

Контролируемый параметр	Результаты замеров					
Холодный двигатель n = 600 об/мин						
Давление сжатия Pс (кг/см2) по цилиндрам						
Давление сгорания Pz (кг/см2) по цилиндрам	34	33	42	46	44	38
Температура охл.жидкости (град.С)	35					
Температура масла (град.С)	25					
Давление масла (кг/см)	4,9					
Прогретый двигатель n = 600 об/мин.						
Давление сжатия Pс (кг/см2) по цилиндрам	22	24	20	23	23	21
Давление сгорания Pz (кг/см2) по цилиндрам	34	32	41	45	42	33
Степень повышения давления λ	1,545	1,333	2,050	1,957	1,826	1,571
Температура по цилиндрам (отн.ед.)	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,2
Коллектор нижний (отн.ед.)	0,5					
Коллектор верхний (отн.ед.)	1,3					
Температура охл.жидкости (град.С)	85					
Температура масла (град.С)	75					
Давление масла (кг/см2)	1,2					
От исполнителя:	От заказчика:					
_____	_____					
подпись	подпись					



[Handwritten signature]