

**«APROBADO»**  
**Director General**  
**OAO «Aeropuerto internacional «Kurumoch»**  
**Schwartz L.S.**

---

« \_\_\_ » **Diciembre 2009**

M.п.

**«ACORDADO»**  
**Jefe de las Flotas de**  
**OAO «Aeropuerto internacional «Kurumoch»**  
**Kutyin, Inc.**

---

« \_\_\_ » **Diciembre 2009**

### **ACTA**

Las pruebas de rendimiento comparativo con biocatalizador BPI influirá en la eficiencia de combustible del motor en autobús MAZ 104S21

Pos. Kurumoch Samara

18.12.2009r.

#### **1. Punto de partida.**

Bus MAZ 104S21, 2005 expedición, el número de Estado UA 260 63 motor YAMZ-236 NE2, 11150 tamaño del motor cc, kilometraje al comienzo de las pruebas: 391.182,6 km. Norma teh.pasportu el consumo de combustible: 36,9 l/100 km. En el invierno se utiliza para aumentar la tasa de la tecnología de calefacción, así como otro para la operación en ambientes urbanos de Samara. Precio total es igual a 46 l/100km. En autobús instalado WEBASTO caldera de calefacción con el consumo de 4 litros por hora de combustible diesel. El autobús opera en las rutas 1,2,3: Samara Airport-Bus-Aeropuerto. Longitud de las rutas 82 a 90 km. Como bien servido viaje en autobús a la miel. de inspección de los conductores y reabastecimiento de combustible en la gasolinera de Rosneft.

Observación de las rutas de tránsito del personal del Instituto OOO BP Hay "persona en el autobús, utilizando un navegador GPS de Garmin. Registrado efectivamente la distancia recorrida, tiempo de viaje, se detiene en las paradas de autobús y los atascos, cuando la velocidad del bus 0 km / h, velocidad máxima y media, la presión en las ruedas, subjetivamente evaluada por la velocidad máxima del motor y la conducción de la ruta en este momento, así como clima y condiciones de la pista. Llenar el depósito se hizo "para completar, era considerado el depósito lleno, cuando desde el comienzo de la nuca hasta el nivel de combustible es igual al metro de distancia (7 cm) de drenaje. Tapón de llenado y el tornillo de drenaje cerrado de llenado. Indicador de velocidad de datos y contador de la bomba de combustible durante la recarga fotografiado.

## 2. Condiciones de servicio de pruebas de los coches.

Al final del día 02.12.2009 Las pruebas hechas sin BPI - hecho de llenar el tanque hasta el tope. 03.12.2009г (sin BPI) и 15.12.2009г.(con dosis única de BPI) Varganova Mecánico A. S., las mediciones realizadas de las emisiones de humo de gas analizador de SMOG 1M-01KM (publicado 2008):  
 N max – tasa máxima de atenuación del flujo,  
 K max – tasa natural de flujo de.

Resultados siguientes:

Nº P/P	Indicador	GOST	Encendido 03.12.09 sin BPI	Encendido 15.12.09 Con dosis única de BPI	Desviación Índice encendido 15.12.09 desde GOST	Desviación indicador desde 15.12.09 en el índice encendido 03.12.09
1.	N max	50	47	27,7	- 44,6%	- 41,0 %
2.	K max	1,6	1,21	0,36	- 77,5%	- 70,2 %

Prueba de funcionamiento comenzó 03.12.2009 Rosneft diesel (precio de venta de 17,90 rublos por litro) 05.12.2009. La recarga de combustible se realizó por primera vez sin biocatalizador para completar el tanque. Los gastos reales ascendieron a 40,93 l/100 km, una disminución de 5,07 litro/100km que la temporada de combustible normal de salida. Este valor se tomó como base de referencia para el cálculo de los ahorros.

La Tabla de indicadores para el consumo de combustible para la prueba del 2 al 15 de diciembre 2009:

Marca	TC MA3 104c21			Combustible diesel de Rosneft de la región de Samara
Año	2005			
cubicación	11150	Cúbicos	cm	
Cuarto de máquinas	YMZ	236	HE2	Gasolina estándar de fábrica = 36,9 л/100 км * una dosis BPI
Placas	AU	260	63	Tasa de consumo estacional de la empresa = 46,0 л/100 км ** dos dosis BPI
				Fácil de tapar cuando la tasa de TC = 0 км/hr en GPS

Fecha	odómetro, км		Kilometraje	Llenado	FLUJO en litros por 100км	Economía de combustible, %	
	Inicio	Fin				Ciudad-carretera	Comentarios
02.12.09	---	391.182,6	---	123,49	---		
03.12.09	391.182,6	391.607,8	425,2	174,04	40,93 l.	Base	+1+5C, seco, fácil 17 minutos, incluyendo tráfico lento 7 min. 34 seg. Webasto no uso estos. Calentamiento hasta de 1 hora

<b>05.12.09</b>	391.607,8	391.987,0	379,2	184,00	<b>48,52 l.</b>	<b>-18,4 %</b>	+2, -3C, wet road, tráfico simple 22 minutos. Webasto no uso estos. Calentamiento hasta 1 hora.
<b>07.12.09</b>	391.987,0	392.465,2	478,2	179,00	37,43 l.	<b>+ 8,55% **</b>	-3 a -16C, 1 día, camino mojado y seco 2 días, 5 vuelos. Calefacción tecnología = 3 horas 30 minutos Webasto.
<b>09.12.09</b>	392.465,2	392.932,9	467,7	165,96	35,48 l.	<b>+ 15,16 % **</b>	-14C a -15C, camino seco, en 4 vuelos: calefacción tecnología =2 horas 52 minutos y 3 horas 51 minutos Webasto.
<b>10.12.09</b>	392.932,9	393.154,6	221,7	52,62	23,73 l.	<b>+ 72,54 % **</b>	De -7C a -15C, 09.12 camino seco, tiempo en neutral en tráfico 15 minutos; 10.12 – nieve ligera, hasta 2 vuelos: proceso de calefacción 1 hora 27 minutos, y 1 hora 02 minutos Webasto.
<b>11.12.09</b>	393.154,6	393.496,9	342,3	147,00	42,94 l.	<b>- 4,9 % *</b>	De -8C a -10C; 10.12 camino seco, 11.12- nieve, hielo tiempo neutral en tráfico 40 minutos 27 seg.; Para 4 vuelos: Tecnología caliente 4 horas 09 minutos, y 4 horas 26 minutos Webasto
<b>12.12.09</b>	393.496,9	393.677,6	180,7	83,00	45,93 л.	<b>- 11 % *</b>	De -13C a 15C, 09,12 carretera seca, el tiempo de inactividad en los atascos de tráfico durante 3 minutos; para 2 vuelos: 52 minutos de calentamiento de la Webasto tecnológico y 1 hora 09 minutos. Estilo de conducción - un nervioso, de una rápida aceleración de frenado delante de un semáforo verde, reduciendo la velocidad antes de levantar (p-HN Krasnaya Glinka, Tsarevschina) y establecer la velocidad de subida. Velocidad media de 1700-1800 rpm! El deseo de mostrar el elevado consumo de combustible! Ventilador de enfriamiento del radiador constantemente disminuye la temperatura del motor a +50 C, que es para compensar una Webasto.

13.12.09	393.677,6	393.945,6	268,0	125,00	46,64 л.	- 12% *	De a-7C-10C; 13,12 nieve, el hielo, el tiempo de inactividad total en el tráfico de 21 minutos 44 segundos; de 3 vuelos: Tecnología caliente 1 o'clock 56 minutos y 2 horas y 42 minutos Webasto; 12.12.2009g. necesidad de sustituir el filtro fino de combustible después de la limpieza del sistema de combustible. Esto podría afectar negativamente el consumo de combustible!
15.12.09	393.945,6	393.163,2	217,6	65,00	29,87 л.	+ 36,88 % *	De-16C a 28C, a veces hielo, el tiempo de inactividad total en los atascos de hasta 10 minutos. para 2 vuelos: Tecnología caliente 1 o'clock 35 minutos y 1 hora 20 minutos Webasto, antes de cambiar el filtro de combustible fue sustituido y el aire. Antes de cambiar el conductor alertó a la prueba completa y creo que influyó en el estilo de conducción (!) De llenado de control se llevó a cabo después de la fuga 2 de imprevisto y el resultado más objetivo de consumo de combustible.

**Consumo de combustible promedio: 15% de la línea base o 35,7л/100км y 28,8% de las normas estacionales del combustible (46 л/100км)**

<b>Mecánico JSC «Aeropuerto internacional «Kurumoch»</b>	(Варганов А.С.)
<b>Representante LLC "Hay BP"</b>	(Байдак Р.В.)