

грузочных режимах. При работе двигателя на двух цилиндрах /режимы 3 и 4/:

$$G_4 = \frac{G - \sum_{z=1}^{z=2} G'_i (1-\xi)}{T_{он}} \cdot 3,6 \text{ кг/час}, \quad /7/.$$

где $\sum_{z=1}^{z=2} G'_i$ - подача топлива двумя секциями насоса выключенных цилиндров на соответствующих нагрузочных режимах, г.

Приведенный расход топлива при работе двигателя на одном цилиндре составит:

$$G_4 = 3,6 \frac{G - \sum_{z=1}^{z=3} G'_i (1-\xi)}{T_{он}} \text{ кг/час}, \quad /8/$$

где $\sum_{z=1}^{z=3} G'_i$ - подача топлива тремя секциями насоса выключенных цилиндров, г.

Удельный расход топлива подсчитывается по известной формуле:

$$g_e = 1000 \frac{G_4}{N_e} \text{ г/э.л.с.ч},$$

где G_4 - часовой топлива на соответствующих режимах работы двигателя, подсчитанный по формулам /4/, /5/, /6/, /7/, кг/час;

N_e - эффективная мощность двигателя, полученная по работомеру на этих же нагрузочных режимах, л.с.

Исследования возможностей построения регуляторной характеристики при бестормозных испытаниях двигателя проводились нами с помощью работомера РБИ-4. При этом опытные данные, полученные по РБИ, сравнивались с тормозными /стенд СТЭУ - 28-1000 ОМЗ ВИМ/. Точки регуляторной характеристики, полученные по работомеру, отличаются от тормозных на 3-4%.

А.Говорков, Г.Турицын, П.Анестратенко,

А.Первышин, А.Михайлов,
студенты IУ-У курсов ИСХИ,

М.С.Вахрамеев, А.Г.Прокопьев,

Ю.И.Игнатъев,

инженеры-механики,

Руководители - доцент И.П.Терских,
и.о.доцента Н.П.Толстых

ПОЛЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПРИБОРА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТРАКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

На кафедре ЭМТП Иркутского СХИ разработан и

изготовлен прибор для определения технического состояния тракторных двигателей в полевых условиях /1/, /2/. С помощью этого прибора можно определять развиваемую мощность двигателя, число оборотов коленчатого вала, техническое состояние гидросистемы, температуру масла при дросселировании и настройку регулятора.

Данный прибор использовался нами в период осенних полевых работ в 1969 г. для полевых испытаний тракторных двигателей в учхозе "Оекское" и колхозе "Путь Ильича" Иркутского района. Мы проверяли мощность двигателей хозяйственных тракторов. Результаты замеров по прибору сравнивались с данными, полученными по гидродогрузателю /3/ и методом проф. Н.С. Ждановского /4/.

Полученные результаты представлены в таблице. Полевые испытания показали, что прибор работоспособен, достаточно точен и его можно использовать для массовых испытаний двигателей в полевых условиях. Время на монтаж, демонтаж прибора и испытания 4- и 6-цилиндровых двигателей составляет соответственно 25-30 и 40-45 мин.

Литература

1. Толстых Н.П., Терских И.П. Прибор для определения технического состояния тракторного двигателя". Авторское свидетельство № 214847.
2. Терских И.П., Толстых Н.П. Прибор для определения мощности тракторного двигателя в полевых условиях. Известия ИСХИ, вып. 27. 1969 г.
3. Терских И.П. Опыт проверки технического состояния тракторного двигателя в полевых условиях. Иркутск, 1966.
4. Ждановский Н.С. Бестормозные испытания тракторных двигателей. М.-Л., 1966.

Результаты полевых испытаний прибора

Марка трактора	Заводской номер трактора	Мощность двигателя		
		по прибору	по гидродогружателю	по методу Н.С.Ждановского
МТЗ-5 М/С	72687	46,0	48,5	-
МТЗ-5 М/С	198475	42,6	44,8	42,4
МТЗ-5 М/С	183447	49,1	48,8	47,0
МТЗ-50 Л	78669	57,1	60,6	-
МТЗ-50 Л	100242	59,1	61,5	-
МТЗ-50 Л	200771	56,0	58,5	-
МТЗ-50 Л	15876	58,0	60,5	-
МТЗ-52	3361	47,5	50,0	-
МТЗ-50 Л	130490	53,0	55,0	-
ДТ-75	125695	67,5	69,0	68,0
Т-74	167593	67,5	68,9	-
Т-74	164421	72,5	75,0	-
ДТ-75	96375	66,0	66,0	68,0
ДТ-54	138693	48,0	48,2	49,0
ДТ-54	143684	50,0	50,0	48,0
Т-4	15910	109,0	107,0	-
Т-4	15987	108,0	105,0	-
ДТ-75	254247	74,0	73,5	72,2
Т-4	14821	103,0	103,0	-
ДТ-75	254227	51,5	48,0	52,0
ДТ-75	715020	70,5	70,0	-
ДТ-75	115012	74,0	73,5	72,0
Т-4	14788	98,0	99,1	-
Т-4	15903	86,0	87,4	-
МТЗ-52 Л	27184	49,0	50,0	-
МТЗ-52	10734	40,5	41,0	-
МТЗ-50 ПЛ	11593	36,9	37,3	-
МТЗ-52 Л	9118	62,0	61,0	59,6
МТЗ-50 Л	195810	54,0	53,0	52,4
МТЗ-50	88242	35,0	36,0	-
МТЗ-52	42499	42,0	42,0	43,0

В.Шевчук, В.Саргас,
ст-ты У курса ИСХИ

Руководитель доцент И.П.Терских

ПРОВЕРКА МЕТОДИКИ ИСПЫТАНИЙ МОЩНЫХ ТРАКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА МАЛОМОЩНЫХ ТОРМОЗНЫХ УСТАНОВКАХ

Методика испытаний мощных тракторных двигателей на маломощных тормозных установках, разработанная на кафедре ЭМТП Иркутского СХИ /1/, /2/, проверялась нами на стендах СТЭУ-40 с двигателями Д-50Л и АМ-01.4-цилиндровый двигатель Д-50 Л № 156214 был снят с трактора,