

---

**СТЕНД ОБКАТОЧНО-ТОРМОЗНОЙ  
КИ-5541М-ГОСНИТИ**

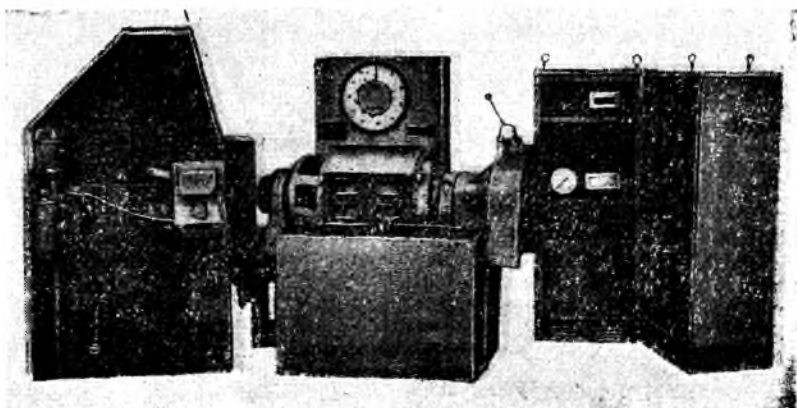
**Внесен  
в Государственный  
реестр  
под № 9613—84**

---

**Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 11 июля 1984 г.  
Выпуск разрешен  
до 01.01.91**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Стенд обкаточно-тормозной КИ-5541М-ГОСНИТИ предназначен для проведения обкатки и приемо-сдаточных испытаний при капитальном и текущем ремонтах дизелей Д-108, Д-160, а также других дизелей, частота вращения коленчатого вала и номинальный крутящий момент которых при горячей обкатке находится в пределах, указанных в таблице.



Наименование характеристики	Значения характеристик для исполнения								
	5541M	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08
Тип Установленная мощность, кВт	Стационарный 60			45					
Диапазон регулирования тормозного момента, Н·м (кгс·м)	0—900 (0—92)	0—750 (0—76)	0—600 (0—61)	0—500 (0—51)					
Диапазон регулирования частоты вращения выходного вала, мин <sup>-1</sup>									
при холодной обкатке дизеля	300—700	400—850	300—700	400—850					
при горячей обкатке дизеля под нагрузкой	850—1500	950—1800	850—1500	950—1800					
Измерение крутящего (тормозного) момента: диапазон, Н·м (кгс·м)	300—900 (31—92)	300—750 (31—76)	300—600 (31—61)	300—500 (31—51)					
предел допускаемой относительной основной погрешности, %					±1				
цена деления шкалы циферблата, Н·м (кгс·м)					5(0,51)				
Измерение частоты вращения выходного вала: диапазон, мин <sup>-1</sup>	300—1500	400—1800	300—1500	400—1800					
предел допускаемой абсолютной основной погрешности, мин <sup>-1</sup>					±2				
емкость цифрового счетчика					9999				
дискретность счета, мин <sup>-1</sup>					1				
Измерение расхода топлива: диапазон, кг/ч					15—30				
предел допускаемой относительной основной погрешности, %					±1,0				
продолжительность измерения расхода топлива, с					90				
Измерение температуры масла и охлаждающей воды: диапазон, °С					0—150				
предел допускаемой абсолютной основной погрешности, °С					±3				
Измерение давления масла в системе смазки дизеля: диапазон, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )					0—0,981(0—10)				
предел допускаемой абсолютной основной погрешности, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )					±0,016(±0,16)				

Наименование характеристики	Значение характеристик для исполнения								
	5541М	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08
Габаритные размеры, мм привода-тормоза					2000×900×1100				
реостата					1500×1300×1800				
электрошкафа					400×800×1400				
стойки приборной					100×700×1600				
Площадь, занимаемая стендом, м <sup>2</sup>					30				
Количество обслуживаю- щего персонала, чел.					1				
Наработка на отказ, ч					1000				
Средний срок службы, лет					6				
Удельная энергоемкость, квт/(Н·м)					0,1				
Удельная материалоем- кость, кг/(Н·м)					2,5				
Масса, кг					2200				

## ОПИСАНИЕ

Стенд обкаточно-тормозной включает в себя привод-тормоз, реостат, устройство для определения расхода топлива, силовой шкаф, бак для топлива, приборную стойку, установочные стойки.

Привод-тормоз включает в себя асинхронную электромашину с фазным ротором и устройство для измерения крутящего момента. Электромашина балансирно подвешена на двух стойках, закрепленных на плите. У включенной в сеть электромашин на статоре возникает реактивный момент, стремящийся повернуть корпус электромашин относительно его продольной оси. Измеряя реактивный момент, можно определить и численно равный ему вращающийся момент на роторе электромашин и соответственно на коленчатом валу испытуемого двигателя.

Для измерения реактивного момента на стенде применено устройство маятникового типа, имеющий циферблат с двумя круговыми шкалами. По внутренней шкале определяется значение момента при работе электромашин в двигательном режиме (как электропривод), а по наружной шкале — при работе электромашин в генераторном режиме (при горячей обкатке и испытании дизеля), т. е. в режиме торможения.

Жидкостный реостат служит для пуска асинхронной электромашин стенда, регулирования частоты вращения ее ротора при работе в двигательном режиме, а также для регулирования нагрузки при работе электромашин в генераторном режиме.

Работа устройства для определения расхода топлива основана на взвешивании заданного количества топлива за промежуток времени. Топливо при этом взвешивается на циферблатных весах, на одной из чашек которых установлен стеклянный сосуд, периодически заполняемый топливом путем переключения трехходового крана.

Управление процессом обкатки и испытания дизелей осуществляется с приборной стойки. На стойке размещены сигнальная и управляющая аппаратура и измерительные приборы, позволяющие измерять температуру масла и воды, давление масла в главной магистрали системы смазки дизеля и частоту вращения коленчатого вала.

В зависимости от напряжения и частоты тока питающей сети стенд выпускается в девяти исполнениях:

для внутрисоюзных поставок: КИ-5541М-ГОСНИТИ (380 В, 50 Гц);  
для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом: КИ-5541М-01-ГОСНИТИ (220 В, 50 Гц); КИ-5541М-02-ГОСНИТИ (380 В, 50 Гц); КИ-5541М-03-ГОСНИТИ (220 В, 60 Гц); КИ-5541М-04-ГОСНИТИ (380 В, 60 Гц);

для поставки на экспорт в страны с тропическим климатом: КИ-5541М-05-ГОСНИТИ (220 В, 50 Гц); КИ-5541М-06-ГОСНИТИ (380 В, 50 Гц); КИ-5541М-07-ГОСНИТИ (220 В, 60 Гц); КИ-5541М-08-ГОСНИТИ (440 В, 60 Гц).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: устройство для определения расхода топлива; стойки установочные; реостат; бак для топлива; стойка приборная; привод-тормоз; электрошкаф; комплект монтажных частей; комплект принадлежностей и инструмента; комплект запасных частей; тахометр электронный ТЭСА (ТЭСА экспорт или ТЭСА-Т экспорт); логометр, класса 1, 5, градуировки 23, предел измерения 0—150 °С,  $R_d = 5$  Ом с контактной панелью для двух добавочных сопротивлений Ш69000; техническая документация на стенд и составные части.

## ПОВЕРКА

Ведомственная поверка обкаточно-тормозных стендов при выпуске из производства, ремонте, эксплуатации и хранении производится в соответствии с методическими указаниями по поверке, входящими в комплект поставки.

При поверке необходимо следующее основное оборудование: уровень брусковый 200—002 по ГОСТ 9392—75; рычаги тарировочные 5540М.09.100 и 5540М.09.700; гири образцовые условные 4-го разряда по ГОСТ 7328—82Е; набор гирь ГО-IV-1110 по ГОСТ 7328—82.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).*

*Изготовитель — Госкомсельхозтехника РСФСР.*