

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [mzp@nt-rt.ru](mailto:mzp@nt-rt.ru) | <http://www.mopaz.nt-rt.ru>

## Полное описание и технические характеристики

### СТЕНД ДД10-05

*для диагностики и регулировки ТНВД дизельных двигателей*

*Стенд предназначен для диагностики и регулирования ТНВД типа 133,175, 185 и их модификаций с цикловой подачей до 250 мм<sup>2</sup>, давлением впрыска до 120 МПа, а также ТНВД двигателей типа ЯМЗ-238, ЯМЗ-240, ЯМЗ-8401.10, ЯМЗ 850, ЯМЗ 7511, ЯМЗ 845.10, ЯМЗ 8421.10, ЯМЗ 84 23.10, ЯМЗ 84 24.10, ЯМЗ-236 БЕ(НЕ), ЯМЗ-236 М2, ЯМЗ-236А, КамАЗ-740, КамАЗ 7408, ЗИЛ-645, ЗИЛ-0550, ГАЗ-5424, ГАЗ-5441, КДЗ-744, Д-65, Д-260, 64НСП 18/22, 6ДМ-21А, ДГР 200/750, Д-245.12, СМД-31, СМД-31Б, СМД-62, СМД-62АТ, СМД-31/32, А-01М, А-01 МЛ, А-01 МТГ, А-41Е, Д-440, СМД-60, СМД-72, СМД-64. ТНВД типа ТН, УТН, НД, 4УНТМ, ЛСТН. ТНВД типа Bosch K, M, MW, A, B, BV, P; MOTORPAL; распределительные ТНВД: Bosch, Lucas, Zexel, Denso диагностируются с дополнительным оборудованием поставляемым по заказу.*

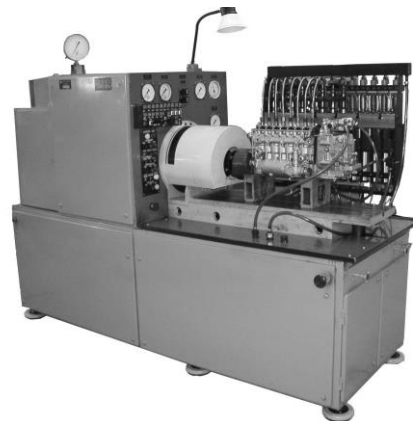
#### В стенде используются

- ✓ 15 кВт электродвигатель переменного тока с высоким крутящим моментом
- ✓ Система прямого электропривода - DDS
- ✓ Система автономной термостабилизации топлива
- ✓ Система высокой и низкой подачи топлива
- ✓ Безазорная приводная муфта
- ✓ Источник постоянного тока с двумя напряжениями 12 и 24 В
- ✓ Система управления с электронного программируемого тахосчетчика
- ✓ 12-ти секционная объемная система измерения цикловых подач с мензурками малого и большого объема, с фронтальным расположением форсунок
- ✓ Система стабилизации скорости вращения привода с обратной связью, позволяющая удерживать заданную скорость независимо от нагрузки
- ✓ маховик с высоким инерционным моментом
- ✓ Базовая комплектация: комплект кронштейнов, муфт и трубок высокого давления к отечественным ТНВД
- ✓ Измерение углов с датчиков впрыска с выводом на тахосчетчик
- ✓ Встроенный корректор наддува
- ✓ Встроенная система смазки ТНВД

## На стенде можно проводить следующие операции:

Испытания и регулировку рядных топливных насосов высокого давления (в дальнейшем ТНВД) с самостоятельной и принудительной системой смазки, с количеством секций до двенадцати, а также ТНВД распределительного типа с количеством питающих штуцеров до двенадцати путем контроля следующих параметров и характеристик:

- величина и равномерность подачи топлива секциями (производительность насосных секций);
- частота вращения вала ТНВД в момент начала действия регулятора;
- частота вращения вала ТНВД в момент прекращения подачи топлива;
- давление открытия нагнетательных клапанов;
- угол начала нагнетания и конца подачи топлива по повороту вала ТНВД и чередование подачи секциями ТНВД;
- угол действительного начала и конца впрыскивания топлива (при диагностировании);
- характеристика автоматической муфты опережения впрыска;
- поддержание заданной температуры.



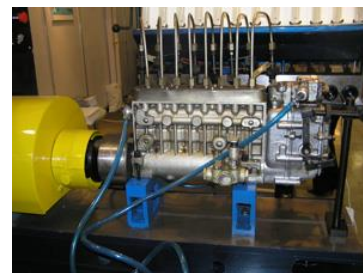
## Управление

Электронный пульт для управления наиболее важными функциями может быть расположен с любой из сторон стенда для повышения удобства эксплуатации. С возможностью программирования. Кнопки управления стендом расположены на передней панели, манометрическая база заменена на современную светодиодную.



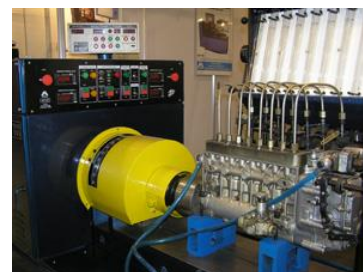
## Безззорная гибкая приводная муфта

Безззорная гибкая муфта своей надежной и прочной конструкцией, обеспечивая безопасность и позволяет тестировать самые современные топливные насосы высокого давления.



## Консоль измерительного блока ( мерный блок )

Конструкция мерного блока позволяет организовать рабочее пространство вокруг монтируемого ТНВД благодаря возможности вращения измерительного блока и кронштейна его крепления в двух осях, а также возможности изменения положения измерительного блока по высоте. Всё это позволяет устанавливать на стенд различные виды ТНВД иметь к ним легкий и удобный доступ для регулировки. В мерный блок встроены датчики впрыска которые автоматически измеряют угол впрыска по секциям без применения стробоскопа.



## Встроенный источник сжатого воздуха и система смазки для ТНВД с циркуляционной системой смазки

Стенд имеет встроенный воздушный компрессор, позволяющий создавать регулируемое давление воздуха в диапазоне от 0 до 2,5 бар для регулировки пневматических корректоров наддува ТНВД и систему смазки ТНВД с диапазоном от 0 до 5 бар

## Динамический тормоз

Система контроля скорости вращения позволяет осуществлять динамическое торможение привода при уменьшении скорости вращения, компенсируя значительный момент инерции маховика.

## Источник постоянного тока

Входит в стандартное оснащение стенда, имеет гнезды подключения с напряжениями 12 и 24 В. и комплектуется соединительными кабелями.

## Система контроля и стабилизации температуры испытательной жидкости

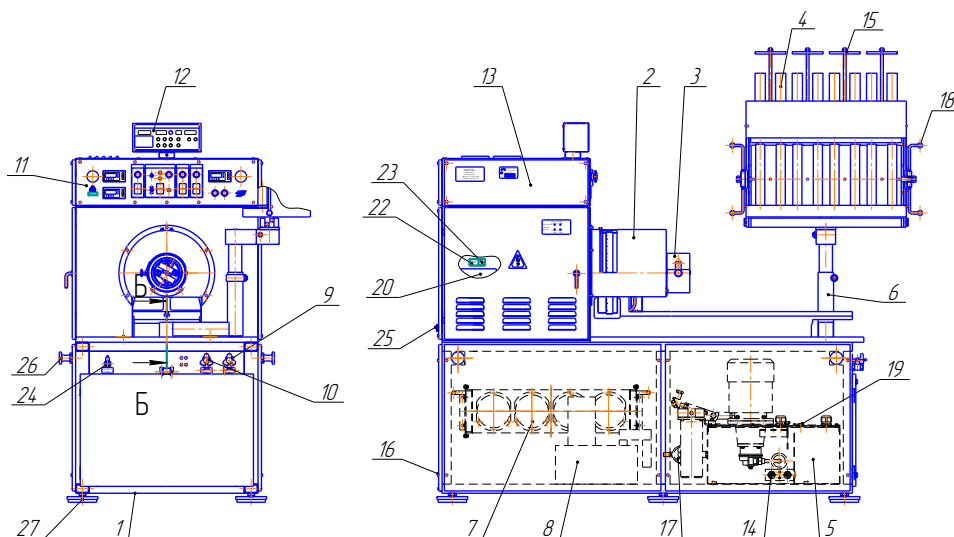
Цифровой термостат, встроенный в основную систему контроля параметров, позволяет устанавливать и поддерживать температуру в диапазоне от 15° до 50° С. Система охлаждения имеет собственный вентилятор, и не требует подключения к источнику охлаждающей воды. Нагреватель, состоящий из двух элементов по 2 кВт мощностью, совместно с системой охлаждения позволяют поддерживать заданную температуру испытательной жидкости с высокой точностью.

Система термостабилизации испытательной жидкости позволяет в стандартном исполнении проводить испытания ТНВД, и легко поддерживать заданную температуру с точностью  $\pm 2^\circ$  С в диапазоне от 15° до 50° С.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТЕНДА ДД10-05

1. Тип	Стационарный
2. Привод	Электропривод
3. Количество одновременно испытываемых секций высокого давления ТНВД, шт., не более	12
4. Диапазон воспроизведения:	
4.1. Частоты вращения приводного вала, мин <sup>-1</sup>	70...3000
4.2. Отсчета числа оборотов (циклов), об.(циклов)	1...9999
4.3. Цикловой подачи топлива, мм <sup>3</sup> цикл	0...250
4.3. Температуры топлива, °С	25...45
4.4. Давление топлива, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0...3 (0...30)
4.5. Давления воздуха, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0...0,16 (0...1,6)
4.6. Давления масла, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0...0,9 (0...9)
4.7. Углов начала нагнетания топлива, градус	0...360



Стенд для испытания дизельных топливных насосов высокого давления ДД10-05

### Стандартное оснащение:

1. кронштейн ДД 10-00.940.000М для крепления топливных насосов типа ТН, УТН-5, НД-21; 4ТХ10; 6МТНМ,58.
2. кронштейн ДД 10-00.950.000 для крепления топливных насосов типа НД-22; PES, PVA, VE.
3. кронштейн ДД 10-00.930.000 для крепления топливных насосов типа 6ТН; 33, 60, 80, 90, ЯЗТА; PVA (ЗИЛ-645, Татра); насосы двигателей: ЯМЗ-236; ЯМЗ-238; ЯМЗ-240; ЯМЗ-740; ЯМЗ-840; S6A950 (Икарус)
4. кронштейн ДД-10-00.935.000 для крепления насосов типа 90 ЯЗТА для двигателей ЯМЗ-240.

### Переходники для соединительной муфты:

1. переходник насосов типа НД-21 ДД 10-00.1010.000М;
2. переходник насосов типа УТН-5 ДД 10-00.1011.000М;
3. переходник ТНВД двигателей типа ЯМЗ-840, НД-22 ДД 10-00.1015.000М;
4. переходник ТНВД двигателей типа ЯМЗ-236,238 ДД 10-00.1012.000;
5. переходник ТНВД двигателей типа ЯМЗ-740 с МОВ ДД 10-00.000.052;
6. переходник ТНВД 175,185 двигателей ЯМЗ ДД 10-02.061.000;
7. переходник ТНВД Камаз 337-40, 337-70, 337-80; ДД 10-00.1013.001;
8. переходник ТНВД насосов типа 4УТН ДД 10-00.1014.001.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [mzp@nt-rt.ru](mailto:mzp@nt-rt.ru) | <http://www.mopaz.nt-rt.ru>