

## Машины для испытания фрикционных, смазочных материалов на трение - износ 2168 УМТ

### Технические характеристики

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

# Машины для испытания фрикционных, смазочных материалов на трение - износ 2168 УМТ

Электромеханическая универсальная испытательная машина 2168 УМТ с микропроцессорным пультом оператора и асинхронным сервоприводом, обеспечивающим плавное регулирование скорости в широком диапазоне, предназначена для испытания фрикционных, антифрикционных и смазочных материалов на трение и износ при различных схемах испытания:

- При вращательном движении:  
диск-палец ( $K_{вз}=0$ ); кольцо-кольцо ( $K_{вз}=1$ , фрикционная теплостойкость); вал-втулка, диск-колодка (тормоз).
- При качательном движении:  
диск-колодка; вал-втулка; вал-трубки (виброизнос).
- При возвратно-поступательном движении:  
стержень-палец (линейный контакт).



Широкий набор сменных приспособлений позволяет оперативно переоборудовать машину на различные схемы испытания, моделирующие работу трибосопряжений в узлах трения.

Предусмотрена возможность программирования режимов испытаний, в процессе проведения которых контролируются момент трения, усилие прижима, температура, частота вращения, путь трения.

Машина устанавливается на виброопорах, не требуя наличия специального фундамента.

Система управления машиной позволяет:

- Проводить физико-механическое испытание образца на трение и износ в автоматическом режиме до заданного пути, количества оборотов образца, времени
- Программировать параметры физико-механического испытания в диалоговом режиме
- Выполнять цифровую настройку датчиковой системы, автоматическое обнуление
- Выводить протоколы испытания в виде таблиц, графиков на дисплей и лазерный принтер, а также сохранять протоколы испытаний
- Подключать программно-технический комплекс (компьютер, TFT монитор, лазерный принтер) со специальным программным обеспечением для анализа характеристик испытания
- Обеспечивать цифровую защиту машины от перегрузок и аварийных ситуаций

По дополнительному соглашению в комплект поставки испытательной машины 2168 УМТ помимо базовой комплектации может быть включено периферийное оборудование:

- Программно-технический комплекс (компьютер, TFT монитор, лазерный принтер) со специальным программным обеспечением, позволяющим регистрировать показания датчиковой системы в цифровом и графическом виде в процессе проведения испытания
- Захваты и приспособления для различных схем испытания материалов

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИНЫ

Основные параметры и габариты	
Способ прижима (давление, атм)	Пневматический ( $P_{max}=7$ атм)
Максимальная нагрузка, Н	5000
Предел допустимой погрешности измерения усилия, %	$\pm 1$
Тип силоизмерителя Тип измерителя момента трения	Тензометрический Тензометрический
Диапазон измерения усилия, Н	200 – 5000
Диапазон измерения момента трения, Нм	2 – 40
Виды схем испытания	Вращательное движение: «Диск - палец»; «Кольцо - кольцо» «Вал - втулка»; «Диск - колодка» Качательное движение: «Вал - втулка»; «Диск - колодка»; «Вал - трубка» Возвратно-поступательное движение: «Стержень - палец»
Радиусы установки образцов в схеме «диск - палец», мм	60; 90 120; 150
Пределы изменения угла качания образца, Гр.	$\pm (3 - 30)$
Пределы измерения величины хода поступательного перемещения, мм	0 - 14
Диапазон измерения частоты вращения, об / мину	
Шпинделя	Кривошипа (качение)
0,1 – 3000	6 – 60
Номинальная дискретность измерителя количества оборотов шпинделя, об.	1
Пределы допустимой погрешности измерителя количества оборотов шпинделя, об.	$\pm 1$
Время работы в режиме текущего времени, ч	От начала до окончания испытания не более 1000
Общая потребляемая мощность, Вт, не более	10000
Габаритные размеры, мм, не более	Ширина 1750 / Длина 760 / Высота 1700
Масса машины, кг, не более	1200
Параметры электросети	Напряжение: 230 / 400 В $\pm 10$ %; Частота: 50 Гц $\pm 1$ %

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Единый адрес для всех регионов: [tmz@nt-rt.ru](mailto:tmz@nt-rt.ru) | [www.tpimpuls.nt-rt.ru](http://www.tpimpuls.nt-rt.ru)