

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «21» июля 2025 г. № 1474

Регистрационный № 95934-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины испытательные НВТ106А

Назначение средства измерений

Машины испытательные НВТ106А (далее – машины) предназначены для измерений силы и перемещений подвижной траверсы при проведении механических испытаний образцов и изделий на сжатие и изгиб в режиме статического нагружения.

Описание средства измерений

Принцип действия машин основан на преобразовании системой привода машины электрической энергии в линейное перемещение подвижной траверсы и как следствие, приложение к образцу соответствующей нагрузки с последующим ее измерением с помощью силоизмерительного датчика. Измерение силы, приложенной к образцу, производится путем преобразования механической деформации чувствительного элемента тензометрического датчика силы в электрический сигнал.

Конструктивно машины состоят из основания, верхней направляющей колонны (привода подвижной траверсы) и нижних захватов для крепления испытываемого образца, датчика силы, датчика перемещения подвижной траверсы, системы измерения и управления.

Положение траверсы измеряется с помощью датчиков перемещения. Установка и закрепление испытуемых образцов и изделий осуществляется в нижних захватах различного типа, плитах для сжатия, оснастке на 3(4)-ех точечный изгиб, в зависимости от решаемой задачи.

Обработка сигнала и управление испытательной машиной осуществляется управляющим контроллером, взаимодействующим с программным обеспечением, установленным на персональном компьютере. Управляющий контроллер имеет модульную конструкцию и позволяет расширять количество входов и выходов для подключения дополнительных датчиков деформации, силоизмерительных датчиков и других периферийных устройств.

К машинам испытательным НВТ106А относятся машины испытательные НВТ106А с зав. № W2412022 и зав. № W2412079.

Заводской номер, обеспечивающий идентификацию машин, имеет буквенно-цифровой формат и наносится на марковочную табличку (шильд) методом наклейки, установленную на корпусе машины. Нанесение знака поверки на машины не предусмотрено.

Пломбирование машин не предусмотрено.

Общий вид машин и место нанесение марковочной таблички (шильда) представлен на рисунке 1.

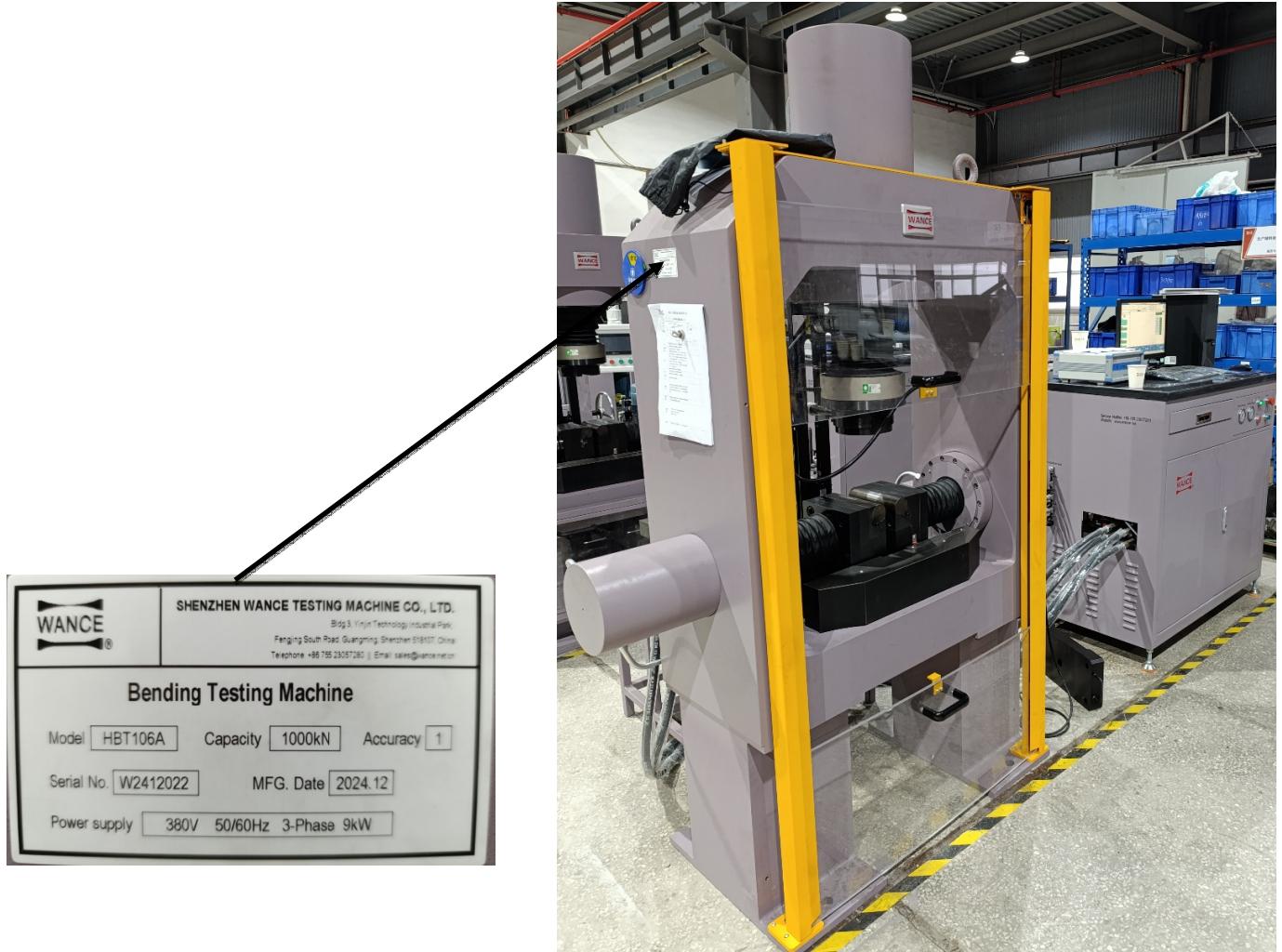


Рисунок 1 – Общий вид машины испытательной НВТ106А с указанием места нанесения маркировочной таблички с заводским номером

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) является встроенным, разработано специально для машин и служит для управления их функциональными возможностями, а также для обработки и отображения результатов измерений.

Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных измерений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TestPilot
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V2.2.XXXX*
Цифровой идентификатор ПО	—

* XXXX – не относится к метрологически значимой части ПО и принимает значения от 1 до 9999

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы, кН	от 20 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	± 1,0
Диапазон измерений перемещений подвижной траверсы, мм	от 0,5 до 345
Пределы допускаемой погрешности измерений перемещения подвижной траверсы: – в поддиапазоне от 0,5 до 26,0 мм включ., мм – в поддиапазоне св. 26 до 345 мм, %	± 0,13 ± 0,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики средства измерений

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
– высота	2200
– ширина	600
– длина	1650
Масса, кг, не более	3000
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °C	от + 15 до + 35
– относительная влажность воздуха, %, не более	75
Потребляемая электрическая мощность, кВт, не более	9
Параметры электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	от 342 до 418
– частота переменного тока, Гц	от 49 до 51

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Машина испытательная	НВТ106А	1 шт.
Машина испытательная НВТ106А. Руководство по эксплуатации и обслуживанию	-	1 экз.
Машина испытательная НВТ106А. Руководство по эксплуатации. Программное обеспечение Test Pilot	-	1 экз.
ГСИ. Машины испытательные НВТ106А. Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Испытания» в документе «Машина испытательная НВТ106А. Руководство по эксплуатации и обслуживанию».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2019 г. № 2498;

СМК 02 СТО 57 «Стандарт организации. Метрологическое обеспечение. Локальная поверочная схема для машин испытательных», утвержденный УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 03.03.2025 г.

Правообладатель

Shenzhen Wance Testing Machine Co., Ltd., Китай

Адрес: Bldg.3, Yinjin Technology Industrial Park, Fengjing South Road, Guangming, Shenzhen, 518107, China

Тел.: +86 755 23057280

E-mail: sales@wance.net.cn

Изготовитель

Shenzhen Wance Testing Machine Co., Ltd., Китай

Адрес: Bldg.3, Yinjin Technology Industrial Park, Fengjing South Road, Guangming, Shenzhen, 518107, China

Тел.: +86 755 23057280

E-mail: sales@wance.net.cn

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

