

**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 маркировочную 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 маркировочной таблички (шильда) представлен на рисунке 1.

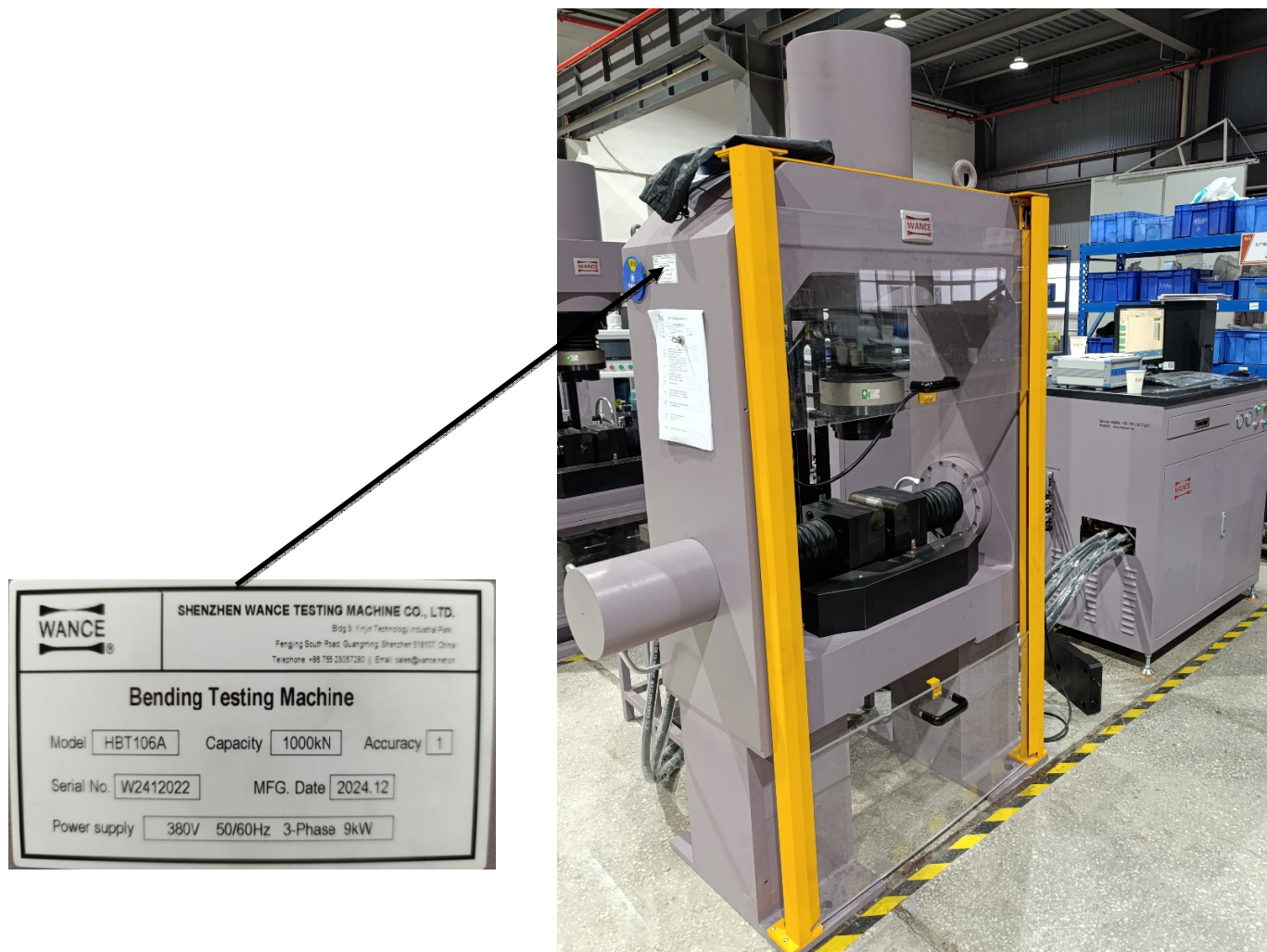


Рисунок 1 – Общий вид машины испытательной НВТ106А с указанием места нанесения маркировочной таблички с заводским номером

### 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, %  | $\pm 1,0$               |
| Диапазон измерений перемещений подвижной траверсы, мм  | от 0,5 до 345           |
| Пределы допускаемой погрешности измерений перемещения подвижной траверсы:<br>– в поддиапазоне от 0,5 до 26,0 мм включ., мм<br>– в поддиапазоне св. 26 до 345 мм, % | $\pm 0,13$<br>$\pm 0,5$ |

Таблица 3 – Основные технические характеристики средства измерений

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

