

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» мая 2023 г. № 1074

Регистрационный № 89141-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки тахометрические низкооборотные УТН 1

Назначение средства измерений

Установки тахометрические низкооборотные УТН 1 (далее – установки) предназначены для воспроизведения (измерений) частоты вращения и угловых перемещений при проведении испытаний и входном контроле средств измерений частоты вращения.

Описание средства измерений

Конструктивно установки состоят из двух блоков – блока управления и устройства воспроизведения вращения, соединенных друг с другом кабелями.

Принцип действия установок заключается в передаче значения частоты вращения или углового перемещения, воспроизводимого выходным валом устройства воспроизведения вращения контактными и бесконтактными средствами измерения частоты вращения и средствами измерения угловых перемещений. Устройство воспроизведения вращения имеет два рабочих положения: вертикальное и горизонтальное. Сопряжение исследуемых средств измерений частоты вращения с установкой осуществляется с применением установочных приспособлений, требования к которым приведены в руководстве по эксплуатации СДАИ.441439.024РЭ. Выходной вал устройства воспроизведения вращения имеет коническое посадочное отверстие для установки приспособлений, имеющих конический хвостовик типа конус Морзе 5 АТ7 ГОСТ 25557-2016, с фиксацией приспособления при помощи четырех винтов М6, устанавливаемых в резьбовые отверстия, расположенные на торце вала. Установки обеспечивают возможность применения установочных приспособлений, оснащенных коническим инструментальным хвостовиком типа конус Морзе 4 АТ7 ГОСТ 25557-2016 с резьбовым отверстием М16, через вал-переходник СДАИ.303788.005.

Управление воспроизведением частоты вращения или углового перемещения осуществляется при помощи сенсорного экрана, расположенного на передней панели корпуса блока управления.

Установки не имеют модификаций.

Знак поверки в виде оттиска клейма или наклейки с изображением знака поверки может наноситься на свободном от надписей пространстве на лицевой панели блока управления (на рисунке 1 указано возможное место нанесения), заводской номер, год изготовления средства измерений, выполняется способом буквенно-цифрового нанесения методом лазерной гравировки на таблички, закрепленные на передних стенках блока управления и устройства воспроизведения вращения.

Общий вид установки приведен на рисунке 1.

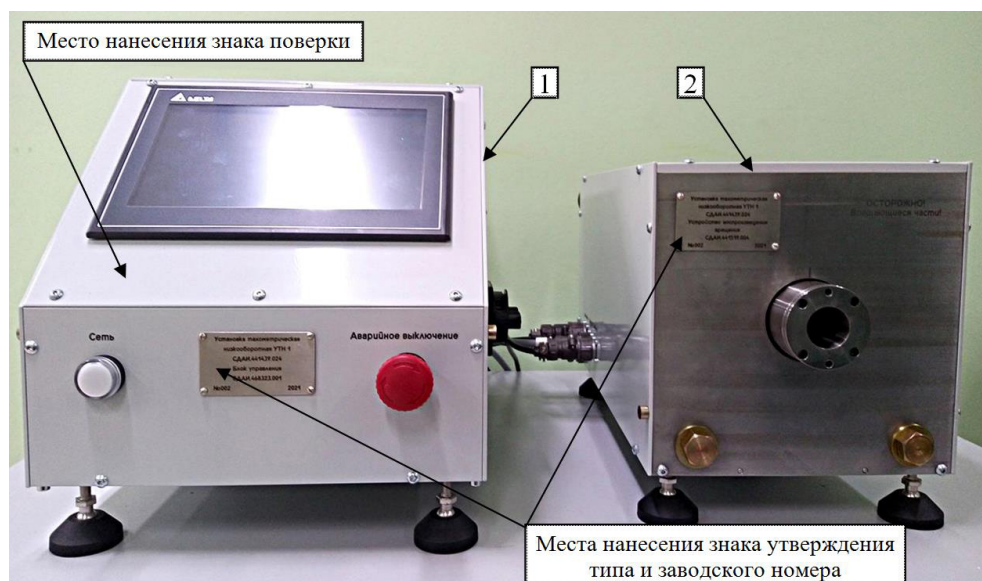


Рисунок 1 - Общий вид средства измерений (вид спереди)
1 – Блок управления; 2 – Устройство воспроизведения вращения

Защита от несанкционированного доступа предусмотрена путем установки мастичных пломб на винтах крепления боковых панелей корпусов устройства воспроизведения вращения и блока управления.

Схема пломбирования установки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

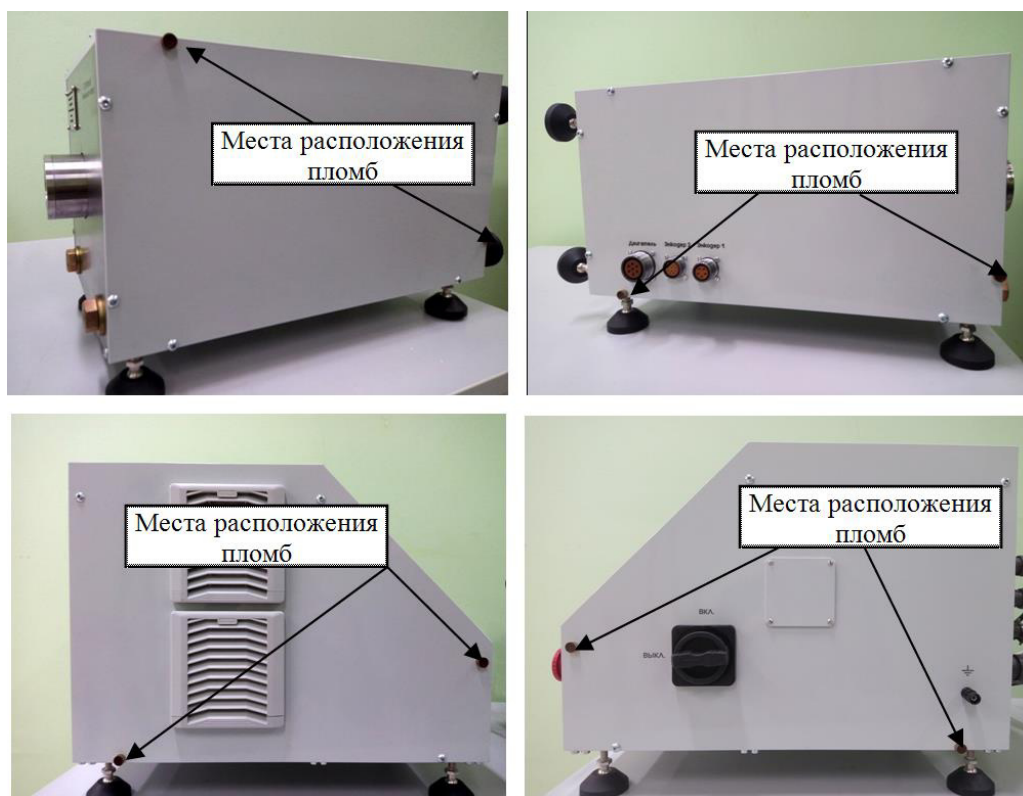


Рисунок 2 - Схема пломбирования установки от несанкционированного доступа.

Программное обеспечение

Установка работает под управлением программного обеспечения 783.00563, которое осуществляет управление движением вала установки в соответствии с заданными значениями величин, обработку данных от встроенных датчиков, расчет значений воспроизводимых величин, задание режимов работы установки, задание значений воспроизводимых величин, отображение текущего значения воспроизводимой величины.

Программное обеспечение 783.00563 недоступно для изменения вне заводских условий без использования специального оборудования производителя. Доступ к сервисным функциям программного обеспечения ограничен буквенно-цифровым паролем. Конструкция средств измерений исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения.

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование ПО	783.00563
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0 и выше
Цифровой идентификатор ПО	не отображается

Защита программного обеспечения установки от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствуют уровню «высокий» по п. 4.5 Р 50.2.077-2014. Примененные специальные методы защиты в достаточной мере исключают возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимого программного обеспечения и измеренных (вычисленных) данных. Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведения частоты вращения, об/мин	от 3 до 10
Пределы допускаемой, приведенной к верхнему пределу измерений погрешности измерений частоты вращения, %	$\pm 0,05$
Диапазон воспроизведения угловых перемещений, ... °	от 0 до 360
Границы допускаемой абсолютной погрешности измерений угловых перемещений при доверительной вероятности 0,95, ... //	± 5

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С; – относительная влажность воздуха, % – атмосферное давление, кПа	25 \pm 10 55 \pm 15 100 \pm 5
Габаритные размеры в сборе, мм, не более: – блок управления (длина×ширина×высота) – устройство воспроизведения вращения (длина×ширина×высота)	510×380×400 560×285×330
Масса, кг, не более: – блок управления – устройство воспроизведения вращения	20 40

Знак утверждения типа

наносится в левом нижнем углу табличек, закрепляемых на передних стенках блока управления и устройства воспроизведения вращения (рисунок 1) методом лазерной гравировки, и титульных листах эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка тахометрическая низкооборотная	СДАИ.441439.024	1 шт.;
Паспорт	СДАИ.441439.024ПС	1 экз.;
Руководство по эксплуатации	СДАИ.441439.024РЭ	1 экз.;
Инструкция по входному контролю	СДАИ.441439.024И11	1 экз.;
Методика поверки		1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» документа «Установка тахометрическая низкооборотная УТН 1. Руководство по эксплуатации СДАИ.441439.024РЭ».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Установка тахометрическая низкооборотная УТН 1. Технические условия. СДАИ.441439.024ТУ;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2018 г. № 2482 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плоского угла» (изм. приказом Росстандарта от 29 апреля 2019 г. № 1018).

Правообладатель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений» (АО «НИИФИ»)

ИНН 5836636246

Юридический адрес: 440026, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10

Телефон (факс): (8412) 56-55-63, 55-14-99

E-mail: info@niifi.ru

Изготовитель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений» (АО «НИИФИ»)

ИНН 5836636246

Адрес: 440026, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10

Телефон: +7(8412) 56-55-63

Факс: +7(8412) 55-14-99

E-mail: info@niifi.ru

Испытательный центр

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений» (АО «НИИФИ»)

ИНН 5836636246

Адрес: 440026, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10

Телефон: +7(8412) 56-55-63

Факс: +7(8412) 55-14-99

E-mail: info@niifi.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30146-2014.

