

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
ответственной метрологии
ФГУП «ВНИИМС»

Н.В. Иванникова

«25» мая 2018 г.



УСТАНОВКИ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛИНЫ ТРУБ ТИПА «УИДТ-2»

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП № 203-21-2018

Настоящая методика поверки предназначена для проведения первичной и периодической поверки установок измерений длины труб типа «УИДТ-2» (далее по тексту – установок), изготавливаемых ООО «НПП ТЕХМАШКОНСТРУКЦИЯ», г. Самара и предназначенных для автоматизированных измерений длины труб в потоке в технологических линиях изготовления и ремонта труб.

Интервал между поверками – 1 год.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. В Таблице 1 приведены операции, обязательные при проведении поверки.

Таблица 1 – Операции, обязательные при поверке

Наименование операции	Номера пунктов методики поверки	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр, проверка комплектности и маркировки	6.1	да	да
Проверка идентификационных данных программного обеспечения	6.2	да	да
Проверка диапазона и абсолютной погрешности измерений длины труб	6.3	да	да

1.2. В случае отрицательного результата при проведении одной из операций, поверку установки прекращают и установку признают не прошедшей поверку.

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. Для поверки установок применяют средства поверки, указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень СИ, применяемых при поверке

Номер пункта методики поверки	Наименование и обозначение средств поверки; основные технические и метрологические характеристики средства поверки
6.3	Рулетка измерительная металлическая Р20УЗК (Рег. № 35280-07)

2.2. Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемой установки с требуемой точностью.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЯ

3.1 К проведению измерений при поверке и к обработке результатов измерений допускаются лица, имеющие квалификацию поверителя и изучившие установку и принцип ее работы по эксплуатационной документации.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Освещенность рабочего места поверителя должна соответствовать требованиям Санитарных правил и норм СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

4.2 При проведении поверки необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

5. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены нормальные условия по ГОСТ 8.395-80.

5.2 Поверяемую установку и средства поверки следует подготовить к работе в соответствии с технической документацией на них.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр, проверка комплектности и маркировки.

Внешний осмотр и проверка комплектности и маркировки проводится визуально сравнением с конструкторской документацией. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие установки следующим требованиям:

- соответствие комплектности проверяемой установки технической документации;
- наличие маркировки на установке;
- наличие и работоспособность всех органов регулировки и коммутации;
- отсутствие на установке, датчиках и соединительных кабелях механических повреждений, влияющих на работоспособность.

6.2 Проверка идентификационных данных программного обеспечения

6.2.1 Провести проверку идентификационных данных программного обеспечения (ПО) по следующей методике:

- проверить идентификационное наименование программного обеспечения;
- проверить номер версии программного обеспечения;
- определить уровень защиты ПО в соответствии с Р 50.2.077-2014.

6.2.2 Установка считается годной, если идентификационные данные соответствуют Таблице 3, а уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 3

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	LenghtMeter
Номер версии (идентификационный номер) П	1.0.1 и выше
Цифровой идентификатор ПО	-

6.3 Проверка диапазона и абсолютной погрешности измерений длины труб

6.3.1 Подготовить установку к работе в соответствии с Руководством по эксплуатации ТМК192.01.08.000РЭ.

6.3.2 Подготовить два образца трубы, соответствующих началу и концу диапазона измерений длины установки.

6.3.3 С помощью рулетки, измерить действительное значение длины первого образца X_{Dn} .

6.3.4 Загрузить на подающий рольганг установки первый образец. Нажать кнопку "Цикл", при этом процесс измерения будет осуществляться в автоматическом режиме. Измерить длину образца с помощью поверяемой установки 5 раз.

6.3.5 Рассчитать среднее арифметическое значение из пяти измерений длины, проведенных на установке $X_{срп}$ по формуле 1 и абсолютную погрешность измерений длины трубы по формуле 2.

$$X_{срn} = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i}{5} \quad (1)$$

$$\Delta = X_{срn} - X_{Dn} \quad (2)$$

где $X_{срn}$ – среднее измеренное значение длины n -го образца, мм

X_{Dn} – действительное значение длины n -го образца, мм

6.3.6 Провести операции 6.3.3. – 6.3.5 для второго образца.

6.3.7 Установка считается годной, если абсолютная погрешность измерений длины каждого образца находится в пределах ± 10 мм.

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. При положительных результатах поверки оформляется свидетельство о поверке по форме приложения 1 Приказа Минпромторга России № 1815 от 02.07.15г. Знаки поверки в виде оттиска клейма и (или) наклейки наносятся на свидетельство о поверке.

7.2. При отрицательных результатах поверки оформляется извещение о непригодности по форме приложения 2 Приказа Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015г.

Зам. начальника отдела 203



Н.А. Табачникова

Начальник лаборатории 203/3



М. Л. Бабаджанова

Инженер лаборатории 203/3



Т. А. Корюшкина