

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора ГЦИ СИ Т. У. «ВНИИМ
им. Д.И. Менделеева»



В.С. Александров

« 19 » 01 2000 г.

Установка поверочная трубопоршневая «Сапфир-100-40 Т» зав. № 15-98	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19234-00 Взамен №
---	--

Изготовлена по технической документации АО «Нефтемаш», г. Октябрьский,
Башкортостан.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная трубопоршневая «Сапфир-100-40 Т», зав. № 15-98 (далее
ТПУ) предназначена для поверки и калибровки счетчиков жидкости при выпуске из
производства, в эксплуатации и после ремонта.

Область применения ТПУ – предприятия нефтяной, нефтегазовой,
нефтеперерабатывающей и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

ТПУ состоит из следующих составных частей:

калиброванного участка трубопровода, ограниченного двумя парами сигнализаторов,
тройника, расширителя, крана-манипулятора, электропривода, шарового поршня, датчика
положения, датчиков температуры и давления, блока управления, показывающих
термометров и манометров.

Принцип работы ТПУ заключается в следующем:

клапан крана-манипулятора с помощью электропривода поворачивается в положение
«ЗАПУСК» и в поток жидкости опускается шаровой поршень, который скатывается по
наклонной решетке и, увлекаемый потоком жидкости, попадает в калиброванный участок
трубопровода. При воздействии шарового поршня на толкатели сигнализаторов,
последние выдают сигнал на размыкание контактов микровыключателя. По сигналу
первого (и второго – при установке четырех сигнализаторов) сигнализатора начинается
счет импульсов с поверяемого турбинного преобразователя расхода (ТПР). По сигналу
третьего (и четвертого – при установке четырех сигнализаторов) – счет импульсов
заканчивается. Сравнивая количество импульсов, поступивших с поверяемого ТПР, с

объемом калиброванного участка трубопровода ТПУ, определяют коэффициент преобразования ТПР.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений расхода, м ³ /ч	от 10 до 100;
Пределы допускаемой относительной погрешности ТПУ, %	± 0,05;
Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей относительной погрешности ТПУ, %	0,015;
Вместимость калиброванного участка, м ³	0,5;
Диапазон давлений жидкости, МПа	от 0,3 до 4,0;
Диапазон температуры жидкости, °С	от 5 до 117;
Диапазон вязкости жидкости, мм ² /с	от 1,0 до 120;
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 30 до 50;
Средняя наработка на отказ, ч	2500;
Рабочая среда	вода, нефть, нефтепродукты;
Вид взрывозащиты	Exd 11 ВТЗ.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист РЭ методом компьютерной графики и на боковой поверхности изделия методом голографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Установка поверочная трубопоршневая «Сапфир-100-40 Т» зав. № 15-98) 1 шт;
2. Методика поверки 1 шт;
3. Руководство по эксплуатации Ск 1.560.001 РЭ 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка ТПУ проводится в соответствии с методикой поверки МИ 1972-95. «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Установки поверочные трубопоршневые. Методика поверки поверочными установками на базе весов ОГВ или мерников».

Основные средства поверки:

установки поверочные на базе весов ОГВ или мерников с относительной погрешностью ± 0,02 %.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация АО «Нефтемаш».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установка поверочная трубопоршневая «Сапфир-100-40 Т», зав. № 15-98 соответствует требованиям технической документации изготовителя: АО «Нефтемаш».

Изготовитель: АО «Нефтемаш».

Адрес: 452620, Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кооперативная, 67.

Руководитель лаборатории
эталонов скорости и расхода
воздушного и водного потоков, тепловой
мощности и тепловой энергии
ГЦИ СИ ГУП ВНИИМ



В.И.Мишустин

Представитель Уфимского Инженерно-Метрологического
Центра АО «Нефтеавтоматика»



А.В.Сафонов