

# **TVIP**

Руководство пользователя

## СОДЕРЖАНИЕ

1.1	Назначение	3
1.2	Основные возможности	3
1.3	Установка и запуск программы	3
1.4	Интерфейс программы	3
1.5	Порядок работы	4
	er og here	

#### 1.1 Назначение

Компьютерная программа «TVIP» (далее по тексту — программа) предназначена для дистанционного управления и получения измерительной информации с вибрационного плотномера «ВИП-2МР».

#### 1.2 Основные возможности

1.2.1 С помощью программы «TVIP» можно:

- считывать из прибора измерительную информацию (период колебаний, плотность, результат измерения, температуру термостата), представлять ее в табличном виде и сохранять на диск компьютера;
- переключаться между ручным и автоматическим режимом управления;
- запускать и останавливать колебания капилляра;
- выполнять калибровку;
- выбирать режим измерения (плотность, относительная плотность и т.д.).

#### 1.3 Установка и запуск программы

Программа «TVIP» не требует установки. Распакуйте файл *tvip.zip* в подходящий каталог на диске компьютера и запустите файл *tvip.exe* 

#### 1.4 Интерфейс программы

- • × O TVIP v2.2 (1) Устройства Текущее состояние р,г/см<sup>3</sup> # Время t,°C T,MC Результат 0.9089304 Период, мс 19.994 15:50:30 0.00113 0.9089232 0.00113 1 2 15:51:30 0.00117 19.994 0.9089254 0.00116 0.00124 Плотность, г/см<sup>3</sup> 2 15:52:30 0,00119 19.996 0.9089268 0.00119 3 19.995 Температура, °С 12 15:53:30 15:54:30 0.00120 4 19.998 0.9089279 0.00120 19.999 0.9089285 0.00121 5 Сбор данных 15:55:30 0.00122 19.998 0.9089292 0.00122 3 Период сохранения, с [1...60] 5 7 15:56:30 0.00123 19.998 0.9089296 0.00123 15:57:30 0.00124 19,999 4 Файл 8 0.9089302 0.00124 ... 5 Период считывания, с [0, 1...60] 60 Считать Прочее Калибровка Управление 6 • Ручное • Автоматическое ρ1 = **0.00120** 10 ρ2 = 0.99820 ▼ 7 Стоп колебания 8 Плотность, г/см<sup>3</sup> 🔹 20.00 (11) иостат, °C Очистить таблицу Автоскроллинг Подключено VIP-2MP #?????(9) :00000000 0x00 1

Вид окна программы «TVIP» показан на рисунке 1.

Рисунок 1 — Вид окна программы «TVIP»

- Выпадающий список подключенных к компьютеру плотномеров. При выборе плотномера из списка, программа подключается к нему, а его серийный номер отображается в позиции 9. Если к компьютеру подключен единственный плотномер, то программа подключается к нему автоматически.
- 2 Текущие измеренные значения периода, плотности и температуры термостата. Показания обновляются раз в секунду.
- 3 Период времени, с которым данные из таблицы 12 сохраняются на диск компьютера.
- 4 Путь к файлу, в который сохраняются данные из таблицы 12. Если не указан, то сохранение данных на диск не выполняется.

- 5 Период, по истечении которого новая порция измерительной информации добавляется в таблицу 12. Если задано значение 0, то добавление будет выполнятся только по нажатию кнопки «Считать».
- 6 Переключатель, переводящий плотномер в ручной/автоматический режим управления.
- 7 Кнопка запуска/останова колебаний капилляра (действует в ручном режиме управления).
- 8 Выпадающий список выбора режима измерения (плотность, относительная плотность и т.д.)
- 9 Серийный номер плотномера, управление которым осуществляется в данный момент.
- 10 Поля ввода и кнопки для выполнения калибровки по «воздуху» и «воде».
- 11 Поле ввода для задания температуры термостата.
- 12 Таблица с измерительной информацией. В последнем столбце таблицы «Результат» отображаются значения, соответствующие выбранному режиму измерения.

### 1.5 Порядок работы

1.5.1 Включить плотномер в сеть; с помощью стандартного кабеля подключить его к свободному USB порту компьютера.

1.5.2 Запустить файл tvip.exe

1.5.3 Выбрать плотномер из списка. При подключении программы к плотномеру происходит однократное считывание полного состояния плотномера.

1.5.4 Установить (см. рисунок 1) желаемые период сохранения, файл, период считывания.

1.5.5 Используя элементы управления 6, 7, 8, 10, 11 произвести требуемые манипуляции с плотномером.