

---

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СИЛЫ  
ПМК1, ПВИ1**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 11492—88**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 июля 1988 г.**

#### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

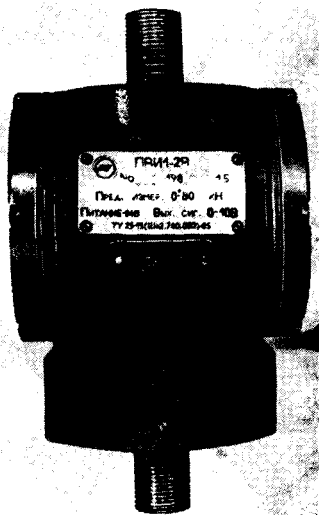
Преобразователи силы ПМК1, ПВИ1 предназначены для измерения веса инструмента, крутящего момента на машинном ключе, веса бункера с сыпучими материалами в системах контроля технологических параметров процесса бурения скважин на суше и на море, выпускаются по ТУ 25-1728.0004—87.

По уровню взрывозащиты изделия взрывозащищенного исполнения относятся к электрооборудованию повышенной надежности против взрыва группы II, температурного класса Т6 с защитой вида «е» и маркировкой 2 Exe Т6 по ГОСТ 12.2.020—76.

По устойчивости и прочности к воздействию синусоидальных вибраций изделия должны соответствовать группе исполнения V4 по ГОСТ 12997—84; по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха — группе исполнения С4 для изделий третьего порядка по ГОСТ 12997—84 и климатическому исполнению М1\*\* по ГОСТ 15150—69, но для температур от —40 до +50 °С.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия изделия основан на преобразовании прогиба чувствительного элемента — мембраны под действием усилия в пропорциональный электрический сигнал постоянного тока.



Корпус имеет измерительную мембрану, на стойках которой закреплены кронштейны, несущие катушки и магнитопроводы (в сборке представляющие две катушки индуктивности). Для осуществления возможности настройки (катушек) индуктивности их магнитопроводы установлены в чашках, снабженных резьбой, а для фиксации их относительно кронштейна и корпуса предусмотрены стопорные винты. Доступ к печатным платам осуществляется при снятых крышках. Внешние выводы изделия осуществляются с помощью клеммника для взрывозащищенного исполнения и штепсельного разъема для обычного исполнения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения усилия, кН: ПВИ1-1, ПВИ1-1В 0—50; ПМК1, ПМК1В, ПВИ1-2, ПВИ1-2В 0—80; ПВИ1—3, ПВИ-3В 0—16.

Выходной сигнал изделия  $U$ —10 В постоянного тока.

Зависимость между входным и выходным сигналом линейная.

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности изделия не превышает  $\pm 1,5\%$  от номинального диапазона изменения выходного сигнала.

Сопротивление нагрузки не менее 680 Ом.

Электрическое питание осуществляется от двух стабилизированных источников питания постоянного тока по ГОСТ 18953—73 напряжением  $(24 \pm 0,46)$  В, класса стабилизации 2 с коэффициентом пульсации 0,5 %.

Потребляемая мощность не превышает 4 Вт.

Норма средней наработки на отказ изделия с учетом технического обслуживания, регламентируемого инструкцией по эксплуатации, не менее 50000 ч.

Средний срок службы до списания не менее 8 лет.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователь силы; комплект запасных частей; инструкция по эксплуатации (1 экз. на партию изделий до 10 шт.); паспорт; методика поверки МИ 1330—86 (1 экз. на партию изделий до 10 шт.).

## ПОВЕРКА

Поверка преобразователей силы производится по МИ 1330—86, входящей в комплект поставки.

Средства поверки: испытательная машина по ГОСТ 7856—84, создающая усилие не менее 100 кН с расстоянием между захватами не менее 1000 мм (например машина разрывная Р-50 по ТУ 25.06.824—75). При выпуске из производства может применяться специальный гидравлический стенд Ша4.137.090 и манометр избыточного давления грузопоршневой МП-600; динамометр образцовый растяжения 3-го разряда с пределом измерения 100 кН (ДОРЗ-10); динамометр образцовый растяжения 3-го разряда с пределом измерения 30 кН (ДОРЗ-3); цифровой универсальный вольтметр В7-27 класса точности 0,2 с пределом измерения от 0,1 до 100 В по ТУ4 Тг2.710.005; стабилизированные источники питания В5-8—2 шт.; резисторы С2-29 и С2-29В-05-680 Ом  $\pm 1\%$ .

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «Метрология».*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.*