
**ИЗМЕРИТЕЛИ
УСИЛИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ
ГИУ-2**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 7404—79

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
12 сентября 1979 г.

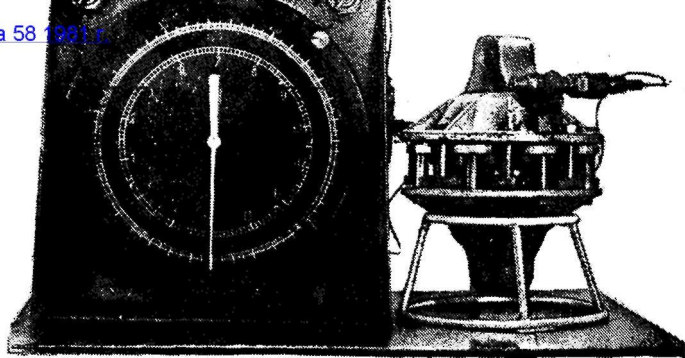
Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители усилия гидравлические (ГИУ-2) (см. рисунок) применяются для измерения и визуального контроля растягивающего усилия силовых устройств, сооружений, машин и механизмов.

ОПИСАНИЕ

Измеритель ГИУ-2 состоит из следующих составных частей: первичного преобразователя; показывающего прибора; двух демпферов; гибкого трубопровода; трех самоуплотняющихся муфт; четырех трубопроводов; трех заглушек.



Принцип действия измерителя основан на преобразовании механического усилия растяжения в пропорциональное гидравлическое давление.

Первичный преобразователь устанавливают с помощью какого-либо приспособления в те места машин и механизмов, где возникает контролируемое усилие. Первичный преобразователь одновременно воспринимает и преобразует растягивающее усилие в гидравлическое давление.

Давление жидкости передается через систему трубопроводов, штуцеров, переходника, двух демпферов на показывающий прибор.

Углы поворота стрелок показывающего прибора пропорциональны усилию, причем малая стрелка совершает один оборот, а большая четыре оборота.

Измеритель можно использовать как индикатор веса и нагрузки на долото, для чего заменяют основные шкалы на шкалы из дополнительного комплекта. По показаниям большой стрелки, которую в момент положения долота на забое совмещают с нулевой отметкой большой шкалы, определяют нагрузку на долото.

При необходимости информация с измерителя может быть зарегистрирована на диаграммной ленте регистратора и гидроэлектрическим преобразователем передана в систему сбора и управления. Для присоединения этих устройств служат переходник и самоуплотняющиеся муфты.

Сглаживание пульсаций давления от динамической нагрузки на первичный преобразователь осуществляется регулировкой двух демпферов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемого усилия от 0,005 МН до 0,14 МН (от 0,5 до 14 тс).

Максимальное давление в гидравлической системе при максимальном усилии 6 МПа (60 кгс/см²).

Рабочая жидкость в гидравлической системе и демпфирующая жидкость в показывающем приборе ПМС-30 по ГОСТ 12032—77.

Максимальное расстояние от первичного преобразователя до показывающего прибора 10 м.

Пределы допускаемой приведенной погрешности $\pm 2,5\%$.

Вариация показаний 2,5 %.

Допускаемое отклонение стрелки показывающего прибора от нулевой отметки неподвижной шкалы в ненагруженном состоянии $\pm 0,002$ МН (0,2 тс).

Допускаемое отклонение многооборотной стрелки показывающего прибора от нулевой отметки подвижной шкалы в ненагруженном состоянии $\pm 0,002$ МН (0,2 тс).

Допускаемое отклонение максимального давления в гидравлической системе при максимальном усилии $\pm 0,15$ МПа (1,5 кгс/см²).

Цена деления неподвижной шкалы 0,001 МН (0,1 тс).

Цена деления подвижной шкалы 0,0001 кН (0,01 тс).

Допускаемое время установления показаний 3 с.

Исполнение по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха — группа I по ГОСТ 12997—76.

Исполнение по степени защищенности от воздействия пыли П1 по ГОСТ 17785—72.

Исполнение по степени защищенности от воздействия воды В2 по ГОСТ 17786—72.

Исполнение по устойчивости к внешним вибрационным воздействиям 3 по ГОСТ 17167—71.

Габаритные размеры, мм:

первичного преобразователя $280 \times 280 \times 362$;

показывающего прибора:

диаметр 444;

ширина 116;

демпфера:

длина 85;

ширина 40;

диаметр 39,6.

Масса, кг:

первичного преобразователя 38,3;

показывающего прибора 18,1;

демпфера 0,72.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с измерителем поставляют:

- 1) комплект ЗИП;
- 2) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 3) паспорт;
- 4) упаковочный лист.

ПОВЕРКА

Измерители поверяют в соответствии с разделом 13 «Методы и средства поверки» технического описания и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Министерство нефтяной промышленности.