

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики силы НЕТ 056

Назначение средства измерений

Датчики силы НЕТ 056 (далее - датчики) предназначены для измерения сил сжатия и растяжений и преобразования их в электрический сигнал.

Описание средства измерений

Основным узлом датчиков является чувствительный элемент (ЧЭ), состоящий из элемента упругого, выполненного в виде полого цилиндра, на рабочей поверхности которого крепятся тензорезисторы. Тензорезисторы соединены в мостовую схему Уитстона. Датчики имеют элементы балансировки мостовой схемы (резисторы температурной компенсации нуля и чувствительности). От механических повреждений ЧЭ защищен кожухом. Питание и съем выходного сигнала с датчика осуществляется через разъем МР1-19-5-В ГЕО.364.184 ТУ, который соединен с датчиком кабельной перемычкой.

Передача усилий сжатия и растяжения на датчик осуществляется через резьбовые соединения, для чего с одной стороны по оси датчика выполнена резьба М8-6Н, а с другой стороны М8LN-6Н.

При приложении к датчику силы сжатия или растяжения происходит деформация рабочей части упругого элемента. Деформация воспринимается тензорезисторами мостовой схемы, в результате чего изменяется их электрическое сопротивление, что приводит к изменению выходного сигнала. По величине выходного сигнала определяется величина прикладываемой силы к датчику.

Общий вид датчиков с металлической пломбой (с проволокой) от несанкционированного вмешательства в процессе транспортировки и хранения приведен на рисунке 1.

Габаритные и установочные размеры приведены на рисунке 2.

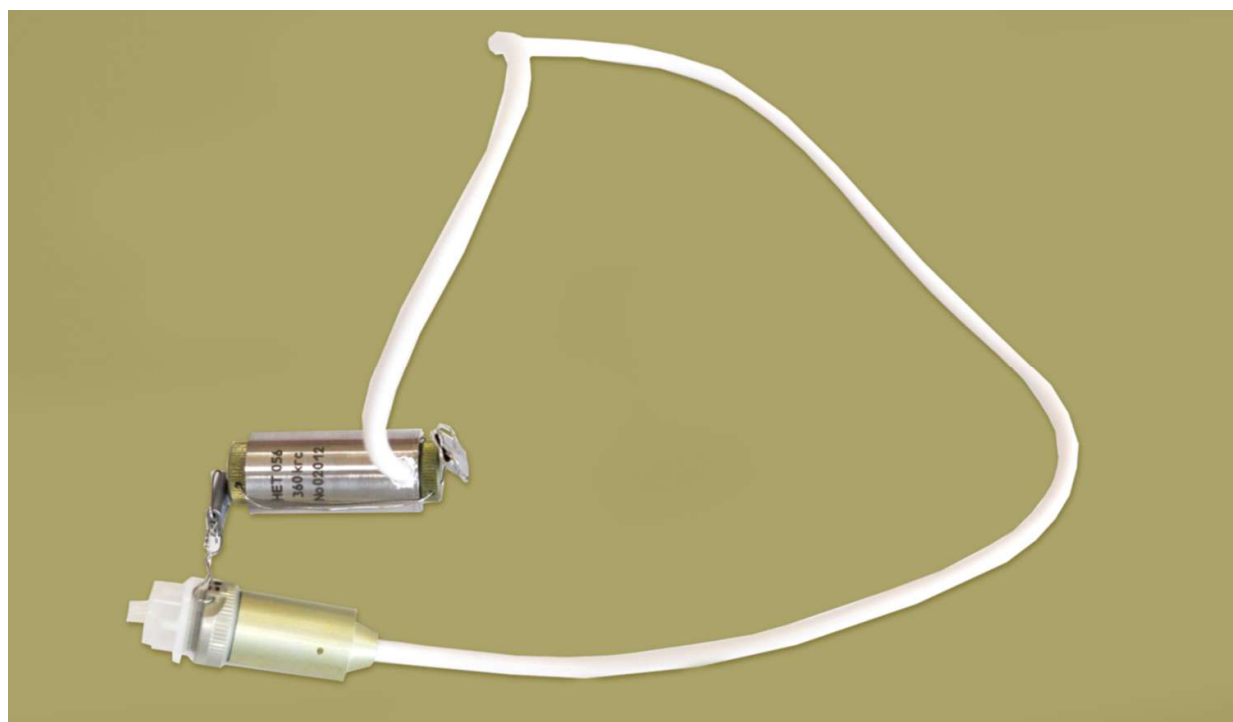


Рисунок 1 - Общий вид датчиков

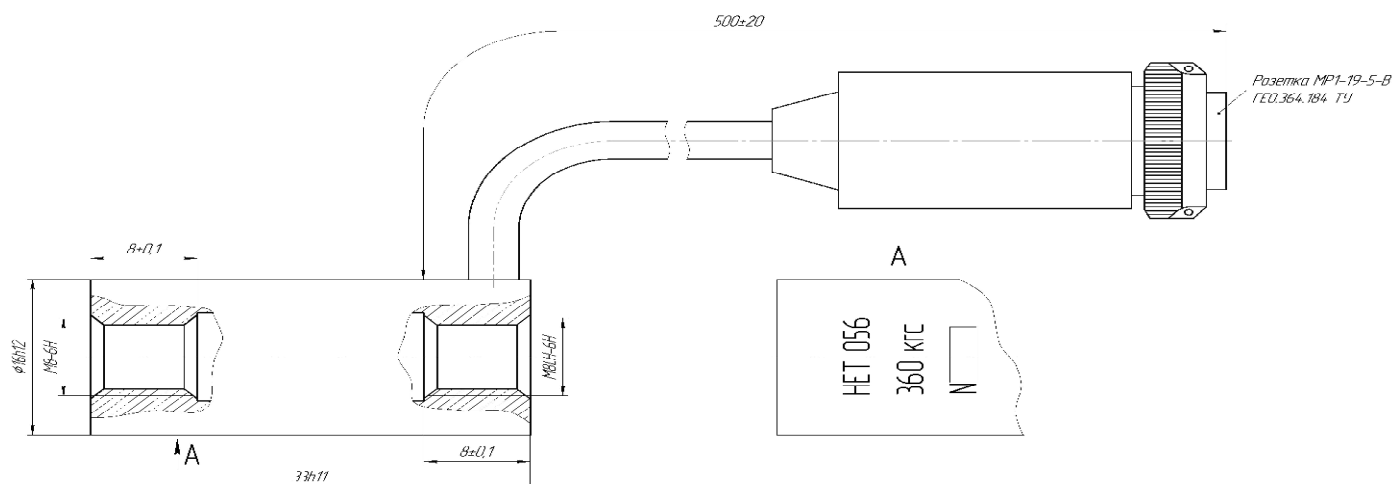


Рисунок 2 - Габаритные и установочные размеры

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерения сил сжатий и растяжений, Н (кгс)	от 0 до 3531 (от 0 до 360)
Входное сопротивление мостовой схемы, Ом	от 338 до 362
Выходное сопротивление мостовой схемы, Ом	от 338 до 362
Начальный коэффициент передачи, мВ/В, не более	0,84
Рабочий коэффициент передачи при номинальной нагрузке, мВ/В	от 0,75 до 1,25
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к верхнему значению диапазона измерения сил сжатий и растяжений, %	±2,5
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от 5 до 35
Диаметр корпуса датчика, мм	Ø16h12*
Длина корпуса датчика, мм	33h11*
Длина кабельной перемычки, мм	от 480 до 520
Масса, кг, не более	0,5

Примечание - * - величины h11, h12 выбираются согласно ГОСТ 25346-82 «Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений».

Знак утверждения типа

наносится на титульных листах эксплуатационной документации офсетным способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- датчик силы НЕТ 056;
- формуляр СДАИ.404179.044ФО;
- руководство по эксплуатации СДАИ.404179.044РЭ;
- методика поверки СДАИ.404179.044МП.

Поверка

осуществляется по документу СДАИ.404179.04МП «Датчик силы НЕТ 056. Методика поверки», утвержденному АО «НИИФИ» 15.08.2016 г.

Основные средства поверки: омметр цифровой Щ 34 (Госреестр №4274-74; класс точности (0,02/0,005 - 0,5/0,1), источник питания постоянного тока Б5-45 (Госреестр №5965-77; погрешность $\pm(0,5 \% U_{уст} + 0,1\% U_{max})B$), прибор комбинированный цифровой Щ 300 (Госреестр №7011-79; классы точности (0,05/0,02 - 0,2/0,1), (0,1/0,02 - 1,5/0,5)), динамометр электронный на растяжение АЦДР-5И-00 (Госреестр №32778-06, погрешность $\pm 0,06\%$).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам силы НЕТ 056

1 Технические условия СДАИ.404179.044ТУ Датчик силы НЕТ 056.

Изготовитель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений» (АО «НИИФИ»)

ИНН:5836636246

Володарского ул., д. 8/10, г. Пенза, Российская Федерация, 440026

Телефон: (8412) 56-55-63; Факс: (8412) 55-14-99

E-mail: info@niifi.ru

Испытательный центр

АО «НИИФИ»

Володарского ул., д. 8/10, г. Пенза, Российская Федерация, 440026

Телефон: (8412) 56-26-93; Факс: (8412) 55-14-99

Аттестат аккредитации АО «НИИФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30146-14 от 06.03.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.