

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики натяжения ТСЕ–100К

Назначение средства измерений

Датчики натяжения ТСЕ–100К (далее – датчики) предназначены для преобразования силы натяжения неподвижного конца талевого каната в нормированный выходной электрический сигнал.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на преобразовании силы натяжения талевого каната в поперечную силу посредством геометрической формы корпуса датчика. Поперечная сила преобразуется силоизмерительным тензорезисторным датчиком совместно с формирователем электрического сигнала в нормированный выходной сигнал.

Конструктивно датчики состоят из корпуса, концевого дефлектора, хомута, зажимного башмака, кривошипа. Корпус датчика состоит из силоизмерительного тензорезисторного датчика и формирователя электрического сигнала.

При монтаже, датчик крепится на зажиме к неподвижному концу талевого каната, который изгибается вследствие геометрической формы датчика. При осевом нагружении, в местах изгиба каната возникают поперечные усилия. Данные усилия передаются через механизм зажима на корпус и воздействуют на находящийся в нем силоизмерительный тензорезисторный датчик. Силоизмерительный тензорезисторный датчик вместе с формирователем сигнала вырабатывает выходной сигнал от 4 до 20 мА, пропорциональный натяжению в талевом канате.

Общий вид датчиков натяжения ТСЕ–100К представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков натяжения ТСЕ–100К.

Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон преобразования силы натяжения талевого каната, кН	от 10,0 до 444,8
Диапазон выходного сигнала, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемого относительного размаха выходного сигнала, %	±5

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 13 до 28
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	406
- ширина	112
- высота	300
Масса, кг, не более	15
Диаметры канатов, применяемых при измерении, мм	от 22,2 до 50,8
Наработка на отказ, часов, не менее	2000
Средний срок службы, лет	10
Диапазон рабочих температур, °С	от - 40 до +60
Относительная влажность воздуха при температуре 25°С, не более, %	98

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик натяжения ТСЕ–100К	-	1 шт.
Технический паспорт	-	1 экз.
Техническое руководство	-	1 экз.
Методика поверки	МП ТИИТ 225-2018 «Датчики натяжения ТСЕ–100К. Методика поверки»	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП ТИИТ 225-2018 «ГСИ. Датчики натяжения ТСЕ–100К. Методика поверки», утверждённому ООО «ТестИнТех» 08.02.2018 г.

Основные средства поверки:

- Машина универсальная испытательная Z600, основная погрешность ±1% (рег. №65734-16);
- Мультиметр 3458А, основная погрешность $\pm(25 \cdot 10^{-6} \cdot D + 4 \cdot 10^{-6} \cdot E)$, где D – показание прибора, E – предел измерений (рег. №25900-03);
- Источник питания постоянного тока PSM-76003, основная погрешность $\pm(0,005 \cdot U + 2 \text{ e.m.p.})$, где U – установленное значение напряжения постоянного тока на выходе, e.m.p. – единица младшего разряда (рег. №55898-13).

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
натяжения ТСЕ–100К**

Техническая документация «National Oilwell DHT, L.P. dba. MD TOTCO», США

Изготовитель

«National Oilwell DHT, L.P. dba. MD TOTCO», США
Адрес: 1200, Cypress Creek Road, Cedar Park, TX 78613-3614, USA
Телефон: +1 (512) 340-5000
Факс: +1 (512) 340-521

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Нэшэнл Оилвэлл Варко Евразия»
(ООО «Нэшэнл Оилвэлл Варко Евразия»)
ИНН 7705885997
Адрес: 115054, г. Москва, Павелецкая площадь, д. 2, стр. 2
Телефон: +7 (495) 775-25-40, +7 (495) 287-26-00
Факс: +7 (495) 981-34-70
E-mail: MDTotco@nov.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ТестИнТех» (ООО «ТестИнТех»)
ИНН 7734656656
Адрес: 123308, Москва, ул. Мневники, д. 1
Телефон: +7 (499) 944-40-40

Аттестат аккредитации ООО «ТестИнТех» по проведению испытаний средств измерений в
целях утверждения типа № RA.RU.312099 от 04.05.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.