

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» января 2024 г. № 220

Регистрационный № 91118-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики силоизмерительные прядевые ДСИ-П-160

Назначение средства измерений

Датчики силоизмерительные прядевые ДСИ-П-160 (далее – датчики) предназначены для измерений и преобразования воздействующей на датчик статической и медленно изменяющейся силы сжатия в аналоговый электрический сигнал.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов, соединенных по полной мостовой схеме, при их деформации, возникающей в местах наклейки тензорезисторов к упругому элементу датчика, под действием прилагаемой нагрузки. Изменение электрического сопротивления вызывает разбалансировку мостовой схемы и появление в диагонали моста электрического сигнала, изменяющегося пропорционально нагрузке.

Конструктивно датчики выполнены в неразъемном корпусе цилиндрической формы в виде втулки с кабельным вводом из нержавеющей стали для ввода кабеля питания и измерений. Через внутреннее отверстие втулки осуществляется установка датчика на канат, диаметром 15,7 мм. Основным узлом датчиков является упругий элемент, расположенный в корпусе втулки и составляющий с ним единую деталь. По периметру оси упругого элемента наклеены тензорезисторы, соединенные в полную мостовую схему.

Датчики изготавливаются в двух исполнениях: ДСИ-П-160, кабель которого оканчивается розеткой РС7 ТВ, и ДСИ-П-160-01, кабель которого оканчивается облуженными концами.

Пломбирование датчиков силоизмерительных прядевых ДСИ-П-160 не предусмотрено.

Знак поверки на датчики не наносится.

Маркировка датчика выполнена на этикетке, закреплённой на корпусе датчика, которая содержит следующие сведения:

- логотип изготовителя;
- обозначение типа средства измерений;
- заводской номер;
- номинальное усилие;
- дата выпуска (месяц, год);
- знак утверждения типа.

Формат заводского номера – цифровой.



Рисунок 1 – Общий вид ДСИ-П-160



Рисунок 2 – Маркировка ДСИ-П-160

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы, кН	от 20 до 160
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы при температуре от +15 °C до +35 °C, %	±1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы в дополнительном температурном диапазоне за пределами нормального диапазона в пределах от -40 °C до +70 °C, %	± 2

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Выходной сигнал при максимальной нагрузке, мВ/В	1,65±0,1
Входное сопротивление, Ом	800±100
Выходное сопротивление, Ом	700±10
Габаритные размеры:	
– высота (без кабеля), мм, не более	66
– для исполнения ДСИ-П-160 длина с кабелем, мм, не более	540
– для исполнения ДСИ-П-160-01 длина с кабелем, мм, не более	740
– длина, мм, не более	72
– ширина, мм, не более	51
Масса, не более, кг	0,8
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °C	от – 40 до +70
– относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °C, %, не более	98
Вероятность безотказной работы за время 2000 ч, не менее	0,94

Знак утверждения типа

наносится на этикетку, расположенную на корпусе датчика (рис. 2) и на титульные листы руководства по эксплуатации и формуляра типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик силоизмерительный прядевый	ДСИ-П-160	1 шт.
Формуляр. Датчик силоизмерительный прядевый ДСИ-П-160	ВСПН.404161.001 ФО	1 экз.
Руководство по эксплуатации. Датчик силоизмерительный прядевый ДСИ-П-160	ВСПН.404161.001 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Датчик силоизмерительный прядевый. Руководство по эксплуатации» ВСПН.404161.001 РЭ раздел 2.3 «Использование ДСИ-П».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2019 г. № 2498 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы»;

ВСПН.404161.001 ТУ «Датчик силоизмерительный прядевый ДСИ-П-160. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «СТС» (ООО «СТС»)
ИНН 7721555185

Юридический адрес: 117405, г. Москва, ул. Кирпичные Выемки, д. 2, к. 1, ХIII ком. 63,
помещ. 11

Телефон: (495) 374-67-09
E-mail: info@sts-hydro.ru
Web-сайт: www.sts-hydro.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «СТС» (ООО «СТС»)
ИНН 7721555185

Адрес места осуществления деятельности: 108851, г. Москва, г. Щербинка, ул. Южная,
д. 2

Юридический адрес: 117405, г. Москва, ул. Кирпичные Выемки, д. 2, к. 1, ХIII ком. 63,
помещ. 11

Телефон: (495) 374-67-09
E-mail: info@sts-hydro.ru
Web-сайт: www.sts-hydro.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

