

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «25» апреля 2025 г. № 817

Регистрационный № 88119-23

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики ударных импульсов КД420

#### **Назначение средства измерений**

Датчики ударных импульсов КД420 (далее - датчики) предназначены для измерений ударных импульсов.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия датчиков основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта, заключающегося в появлении электрического заряда на пьезоэлектрической пластине, пропорционального ускорению, действующему на датчик. Датчики преобразуют волны, возникающие в твердых средах, в электрические колебания на частоте установочного резонанса датчика (ударные импульсы). Пиковые значения и периодичность ударных импульсов пропорциональны мощности и периодичности следования ударных волн, возникающих в твердых средах, и воспринимаются датчиком для последующей обработки измерительными модулями и приборами.

Датчики могут применяться для контроля, защиты и диагностики промышленного оборудования и могут входить в состав автоматизированных систем диагностики и защиты промышленных объектов.

Конструктивно датчики состоят из акселерометра со встроенным усилителем-формирователем выходного сигнала. Датчики имеют интегрированную шпильку крепления M8×1,25 и могут устанавливаться как на специальный кронштейн, так и на саму рабочую поверхность агрегата, специально подготовленную под посадочную поверхность датчика.

Заводской номер наносится на корпус датчика методом лазерной гравировки в числовом формате.

Общий вид датчиков ударных импульсов КД420 представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Пломбирование датчиков не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков ударных импульсов КД420

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Опорное значение ускорения для измерения ударных импульсов при механическом возбуждении, $\text{мм}/\text{с}^2$	100
Диапазон измерений ударных импульсов (относительно 100 $\text{мм}/\text{с}^2$ ), дБ	от 0 до 75
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений ударных импульсов, дБ	$\pm 3$
Номинальное пиковое значение сигнала ускорения при возбуждении сигналом 75 дБ, дБ	54
Частота установочного резонанса, кГц	от 30 до 38
Относительный коэффициент затухания	от 0,15 до 0,3

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Габаритные размеры, мм	
- диаметр	19
- высота	70,7
Масса, г, не более	100
Рабочие условия измерений:	
- температура окружающей среды, °С	от -60 до +135
- относительная влажность, %	от 10 до 90
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000
Средний срок службы, лет, не менее	20
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T6...T4 Ga X

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик ударных импульсов	КД420	1 шт.
Паспорт	КОМД.427718.007 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	КОМД.427718.007 РЭ	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 3 «Устройство и принцип работы» руководства по эксплуатации «Датчик ударных импульсов КД420» КОМД.427718.007 РЭ.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений**

КОМД.427718.007 ТУ «Датчики ударных импульсов КД420». Технические условия.

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Комдиагностика»  
(ООО «Комдиагностика»)

ИНН 7708153631

Юридический адрес: 460021, Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Туркестанская, д. 142

Тел./факс +7 (495) 926-95-31

E-mail: info@komdiagnostika.ru

Web-сайт: www.komdiagnostika.ru

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Комдиагностика»  
(ООО «Комдиагностика»)  
ИИН 7708153631  
Юридический адрес: 460021, Оренбургская обл., г. Оренбург, улица Туркестанская,  
д. 142  
Адрес места осуществления деятельности: 141014, Московская обл., г. Мытищи,  
ул. Веры Волошиной, д. 73А  
Тел./факс +7 (495) 926-95-31  
E-mail: [info@komdiagnostika.ru](mailto:info@komdiagnostika.ru)  
Web-сайт: [www.komdiagnostika.ru](http://www.komdiagnostika.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной  
метрологии - Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)  
Юридический адрес: 117418, г. Москва, пр-кт Нахимовский, д. 31  
Адрес осуществления деятельности: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный  
округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46  
Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)  
Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.