

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://interpribor.nt-rt.ru/> || irz@nt-rt.ru

Регистрационный № 84011-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители частоты и параметров виброколебаний ИНК-3

Назначение средства измерений

Измерители частоты и параметров виброколебаний ИНК-3 (далее - приборы) предназначены для измерений параметров виброколебаний (частоты, среднеквадратичного значения виброскорости и амплитуды виброперемещения) виброплощадок, арматуры, промышленных установок и строительных конструкций.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на измерении параметров колебаний (частоты и виброускорения) чувствительным элементом и последующей передаче их в управляющую программу, установленную на смартфоне, где осуществляется их обработка и пересчет в частоту, среднеквадратичное значение (СКЗ) виброскорости и амплитуду виброперемещения. Данные параметры могут быть использованы для последующих расчетов характеристик объектов и их свойств, на которые устанавливаются датчики приборов.

Приборы состоят из смартфона и датчиков, в которых расположены преобразователи, модули связи и аккумуляторы. Связь между смартфоном и датчиками осуществляется по беспроводному интерфейсу Bluetooth.

Приборы ИНК-3 выпускаются в нескольких модификациях - ИНК-3Н, ИНК-3Н1, ИНК-3К, ИНК-3К1, ВИСТ-3, которые отличаются друг от друга диапазонами измерений и габаритными размерами.

Место пломбирования приборов не предусмотрено.

Заводские номера наносятся на датчики приборов и чехол смартфона методом наклейки или методом лазерной печати.

Знак поверки наносится в раздел «Сведения о поверке» руководства по эксплуатации.

Общий вид приборов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид измерителей частоты и параметров виброколебаний ИНК-3

Программное обеспечение

Программное обеспечение приборов (далее – ПО) неизменяемое и не поддается идентификации. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ИНК-3
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 22.08.2019
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	ИНК-3Н ИНК-3Н1	ИНК-3К ИНК-3К1	ВИСТ-3
Диапазон измерений: - частоты следования импульсов, Гц - частоты колебаний, Гц - СКЗ виброскорости, мм/с - амплитуды виброперемещения, мм	от 5 до 100 от 5 до 100 - -	от 5 до 100 от 5 до 200 от 1 до 500 от 0,02 до 4	- от 5 до 1000 от 1 до 500 от 0,02 до 4
Диапазоны рабочих частот: - при измерении СКЗ виброскорости, Гц; - при измерении амплитуды виброперемещения, Гц	- -	от 5 до 200 от 5 до 200	от 5 до 1000 от 5 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты следования импульсов и частоты колебаний, %	± 0,2		
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений, %: - СКЗ виброскорости - амплитуды виброперемещения	± 6 ± 6		
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений СКЗ виброскорости и амплитуды виброперемещения при отклонении температуры окружающей среды от нормальной области на каждые 10 °С в пределах рабочего диапазона температур, %	± 2		
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °С; – относительная влажность, %, не более;	от +15 до +25 от 30 до 80		

Таблица 3 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - рабочий диапазон температур окружающего воздуха, °С: - для датчиков - для смартфона	от -20 до +40 от +5 до +35
Напряжение питания приборов, В: - от встроенного аккумулятора - от внешнего источника питания (зарядное устройство)	3,7±0,5 5±0,25
Габаритные размеры: (длина×ширина×высота), мм, не более: - датчика ДН-4Н, ДН-4К - датчика ДН-4Н1 (диаметр×высота), мм, не более: - датчика ДВ-5	240×50×45 30×20×20 Ø30×40
Масса, кг, не более: - датчика ДН-4Н, ДН-4К - датчика ДН-4Н1 - датчика ДВ-5	0,25 0,10 0,25

Знак утверждения типа

наносится при помощи наклейки или лазерной печати на лицевую панель датчика прибора, а также типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерения

Наименование и условное обозначение	Наименование модификаций				
	ИНК-3Н	ИНК-3Н1	ИНК-3К	ИНК-3К1	ВИСТ-3
	Количество датчиков, шт.				
Смартфон	1	1	1	1	1
Датчик ДН-4Н	1	1	-	-	-
Датчик ДН-4К	-	-	1	1	-
Датчик ДН-4Н1	-	1	-	1	-
Датчик ДВ-5	-	-	-	-	1
Устройство зарядное USB	1	1	1	1	1
Кабель USB	1	1	1	1	1
Программа связи с ПК	1	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации	НКИП.408412.100 РЭ				

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «НКИП.408412.100 РЭ. 6. Работа с прибором» руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям частоты и параметров виброколебаний ИНК-3

Приказ Росстандарта № 2772 от 27.12.2018 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения.

ТУ 4276-035-7453096769-2019. Измерители частоты и параметров виброколебаний ИНК-3. Технические условия.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-80
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93