

# Преобразователи расхода турбинные НОРД, МИГ-М

Преобразователи расхода турбинные НОРД, МИГ-М предназначены для преобразования, измеряемого объема, прошедшей через него нефти, нефтепродуктов и других нейтральных к сталям 20Х13 и 12Х18Н10Т жидкостей в частотный (импульсный) выходной сигнал.

## Описание

Преобразователи расхода турбинные НОРД, МИГ-М состоят из преобразователя первичного и датчика магнитоиндукционного НОРД-И2Д-У.

Принцип действия работы преобразователей расхода турбинных НОРД, МИГ-М основан на подсчете количества вращений турбинки преобразователя первичного, которое пропорционально прошедшему объему жидкости.

Каждая лопасть турбинки, проходя мимо сердечника датчика магнитоиндукционного НОРД-И2Д-У, наводит в нем импульс электродвижущей силы, таким образом датчик магнитоиндукционный НОРД-И2Д-У преобразует частоту вращения турбинки в пропорциональное количество электрических импульсов, которые предварительно усиливаются и передаются далее по каналу связи на внешние устройства.

Преобразователи расхода турбинные НОРД и МИГ-М различаются конструктивными особенностями, реализованными в специальном профиле турбинок, компоновкой сопрягаемых элементов, а также формой обтекателей.

Общий вид преобразователя первичного преобразователей расхода турбинных НОРД приведен на рисунке 1. Общий вид преобразователя первичного преобразователей расхода турбинных МИГ-М приведен на рисунке 2. Общий вид датчиков магнитоиндукционных НОРД-И2Д-У преобразователей расхода турбинных НОРД, МИГ-М представлен на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователя первичного преобразователей расхода турбинных НОРД



Рисунок 2 – Общий вид преобразователя первичного преобразователей расхода турбинных МИГ-М

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
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  
Казахстан (772)734-952-31

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  
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  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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



Рисунок 3 – Общий вид датчиков магнитоиндукционных НОРД-И2Д-У преобразователей расхода турбинных НОРД, МИГ-М

Пломбирование преобразователей расхода турбинных НОРД, МИГ-М осуществляется нанесением знака поверки давлением на специальную мастику, расположенную в чашечке винта крепления платы датчика магнитоиндукционного НОРД-И2Д-У и ударным методом на табличке, прикрепленной к преобразователю первичному преобразователей расхода турбинных НОРД, МИГ-М.

Место пломбирования преобразователей расхода турбинных НОРД, МИГ-М приведено на рисунке 4.

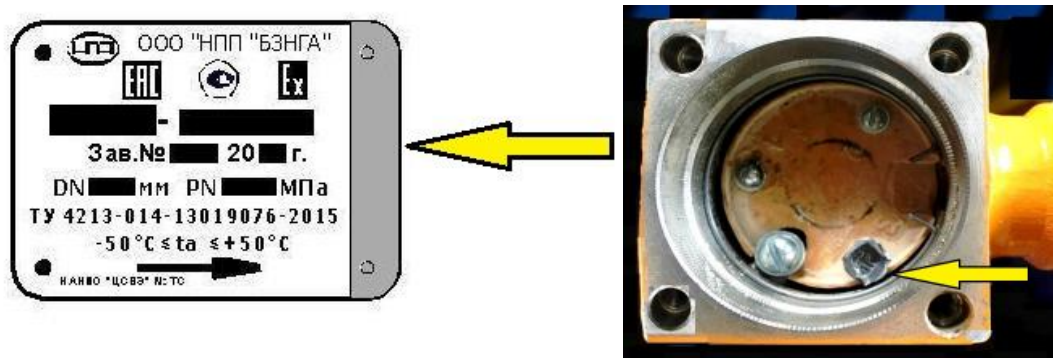


Рисунок 4 – Место пломбирования преобразователей расхода турбинных НОРД, МИГ-М

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Метрологические и технические характеристики преобразователей расхода турбинных НОРД, МИГ-М приведены в таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики преобразователей расхода турбинных МИГ-М

Характеристики	Значение									
Исполнение	32	40	50	65	80	100	150	200	250	400
Номинальный диаметр	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN
	32	40	50	65	80	100	150	200	250	400
Диапазон расхода, м <sup>3</sup> /ч	от 5,4 до 27	от 8,4 до 42	от 14,4 до 72	от 24 до 120	от 36 до 180	от 60 до 300	от 120 до 600	от 220 до 1100	от 380 до 1900	от 800 до 4000
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразователей при измерении объема при реализации градуировочной характеристики, %	±0,14									
Измеряемая среда	нефть ГОСТ Р 51858-2002, нефтепродукты и другие неагрессивные среды нейтральных к сталям 20Х13 и 12Х18Н10Т									
Давление измеряемой среды, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 16					1,6; 2,5; 4,0; 6,3				
Температура измеряемой среды, °С	от 0 до 60									
Кинематическая вязкость измеряемой среды, м <sup>2</sup> /с	от 1×10 <sup>-6</sup> до 100×10 <sup>-6</sup>									
Размеры механических примесей, мм, не более	4									
Механические примеси в виде волокнистых материалов в измеряемой среде	не допускается									
Содержание свободного газа в измеряемой среде	не допускается									
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от -50 до +50									
Относительная влажность окружающей среды, %	95±3									
Частота выходного сигнала, Гц	от 16 до 5000									
Амплитуда выходного сигнала, В	от 8 до 12									
Напряжение постоянного питания, В	12									
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5									
Габаритные размер, мм, не более	180x15	180x15	197x19	220x22	250x23	356x250	368x34	457x40	457x47	610x67
	0x188	0x200	5x220	0x240	0x252	x272	0x342	5x400	0x457	0x632
Масса преобразователя, не более, кг	10,5	13,0	18,5	28,0	30,0	45,8	88,8	114,0	149,0	379,0
Средняя наработка на отказ, ч	25000									
Средний срок службы, лет	8									

## Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации и фотохимическим печатанием (штемпелевание) на табличку, прикрепленную к преобразователю первичному преобразователей расхода турбинных НОРД, МИГ-М.

## Комплектность средств измерений

Таблица 3

Преобразователь расхода турбинный НОРД или МИГ-М	1 шт.
Методика поверки МП 0447-1-2016	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	