



**НПП АВТОМАТИКИ И МЕТРОЛОГИИ**  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ НПП АМ

**ГЕЛИКОИДНЫЙ РАСХОДОМЕР ТПРГ**



# 0

## КОМПАНИИ

Компания ООО НПП «Автоматики и Метрологии» была создана в 2018 году.

Целью создания предприятия была разработка оборудования и технологий нового поколения для удовлетворения возросшего спроса нефтегазодобывающих компаний на инновационное, качественное и не дорогое решение сложных задач, стоящих в области эксплуатации и ремонта скважин и нефтегазовых комплексов.

Приоритетом нашего предприятия является качество, короткие сроки изготовления, а так же постоянная инженерная, технологическая поддержка наших заказчиков, как дистанционно, так и с выездом специалистов на месторождения.





# ОПИСАНИЕ ГЕЛИКОИДНОГО РАСХОДОМЕРА ТПРГ

Преобразователи расхода турбинного геликоидного ТПР (в дальнейшем – преобразователь) предназначены для преобразования объемного расхода жидкости в трубопроводах в последовательность электрических импульсов с частотой, пропорциональной расходу, которые в комплекте с применяемым вычислительным устройством обеспечивают измерение объемного расхода и объема протекающей жидкости.

**В состав преобразователя входит датчик магнитоиндукционный МИД**

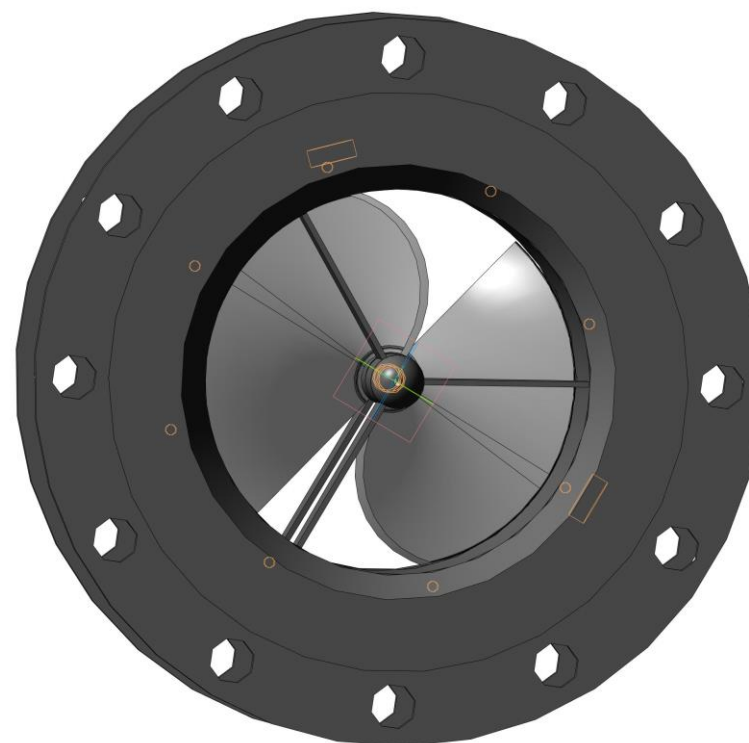
Геликоидный расходомер ТПРГ XXXXXXXXXXXX,  
является аналогом:

- Damiel

-

-

-



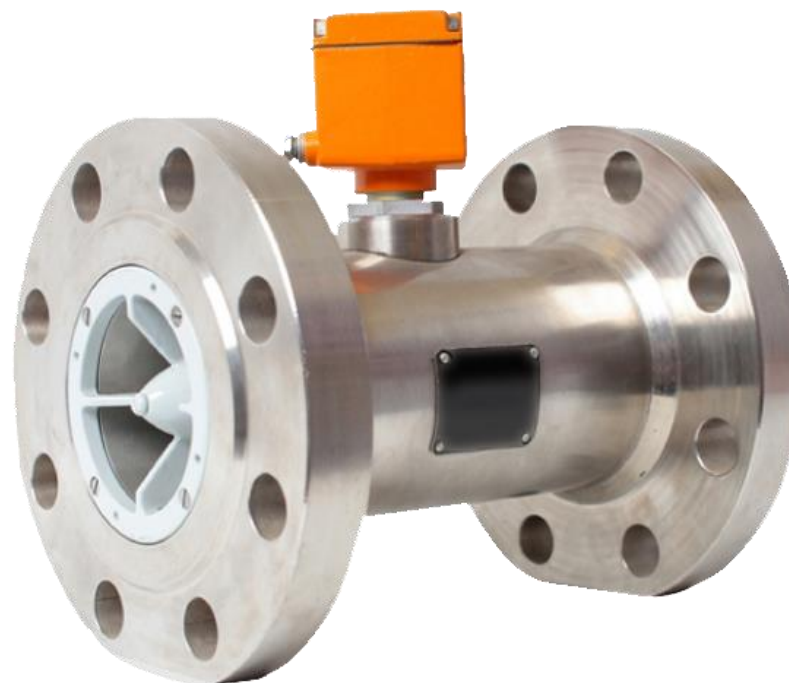
# ИЗМЕРЯЕМАЯ СРЕДА

неагрессивные смазывающие жидкости  
(углеводородистые топлива, жидкости  
гидросистем, промышленные масла)

неагрессивные несмазывающие жидкости  
(вода, спирт, аммиак)

однофазные криогенные жидкости  
(оксид, энерген)

агрессивные жидкости (амил меланж I)



# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ РАСХОДА

В системах технологического контроля и коммерческого учета различных жидкостей в отраслях промышленности:

нефтяной,

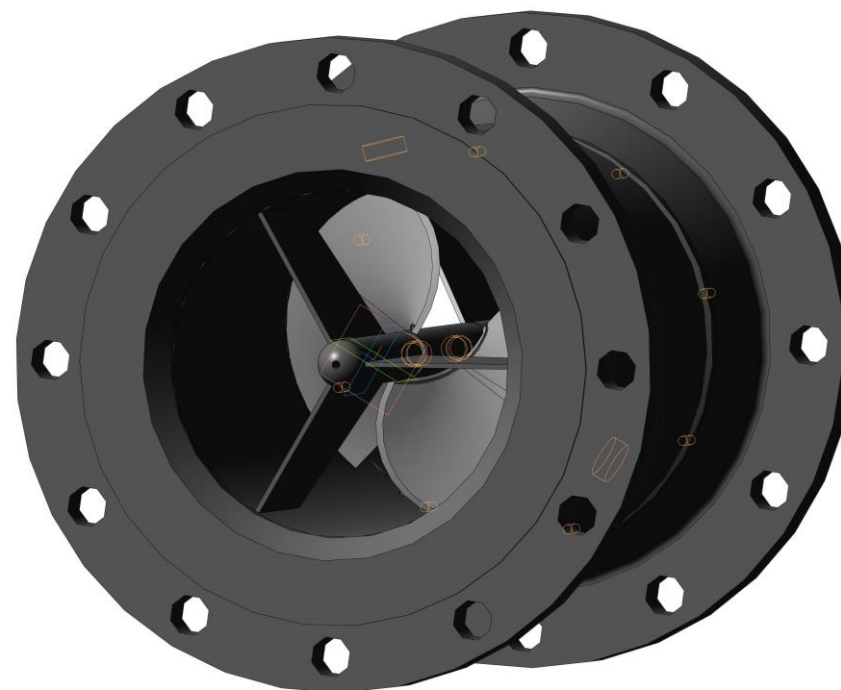
нефтеперерабатывающей,

нефтехимической,

химической,

пищевой и др.,

а также в составе эталонных расходомерных установок, поверочных измерительных комплексов.



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда – нефть, нефтепродукты и другие жидкости с параметрами:

Параметры, единица измерения	Данные
Температура	от +5 до + 40
Объем взрывонепроницаемой оболочки, см <sup>3</sup>	от 0,2 до 100 мм <sup>2</sup> /с (сСт)
Плотность	от 400 до 1500 кг/м <sup>3</sup>
Свободная газовая или паровая фаза	должны отсутствовать
Механические примеси в виде волокнистых материалов	не допускаются
Окружающая среда температура	от - 60 до + 60
Относительная влажность	не более (95±3)% *

\*при температуре плюс 40 С и более низких температурах



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТУРБИННОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

Исполнение преобразователя	Технические характеристики турбинного преобразователя - ТПР								
	Условный проход, DN, мм	Условное давление, PN, МПа	Максимальный объемный расход, м <sup>3</sup> /ч	L, мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	d, мм	n, мм	Масса преобразователя не более, кг
ТПР - 150	150	1,6	от 60 до 600	356	280	240	22	8	85
ТПР - 150		4,0			300	250	26		
ТПР - 150		6,3			340	280	33		
ТПР - 250	250	1,6	от 200 до 2000	508	405	355	26	12	225
ТПР - 250		4,0			445	385	33		
ТПР - 250		6,3			476	400	36		
ТПР - 400	400	1,6	от 400 до 4000	813	580	525	30	16	535
ТПР - 400		4,0			655	585	39		
ТПР - 400		6,3			670	585	42		



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Преобразователь расхода совместно с датчиком предназначены для установки во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл. 7.3 «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Преобразователь имеет взрывобезопасное исполнение с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» вида d, уровнем взрывозащиты – взрывобезопасное, подгруппой взрывозащищенного электрооборудования IIC, температурным классом T6...T4 и маркировкой взрывозащиты **1ExdIICT6...T4** по ГОСТ Р 51330.0-99.

Преобразователь расхода, имеющие взрывозащищенное исполнение соответствуют требованиям технического регламента ТР ТС 012/2011, имеют сертификат соответствия взрывозащищенного электрооборудования в соответствии с ПБ 03-538.





# ДИАПАЗОНЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБАЗОВАТЕЛЯ

Преобразователь применяется для жидкостей с вязкостью от 0,55 до 100 мм<sup>2</sup>/с (от 0,55 до 100 сСт) при градуировке для одного из диапазонов (по заказу потребителя)

## Диапазон I

вязкость от 0,55 до 10 мм<sup>2</sup>/с

## Диапазон II

вязкость от 10 до 50 мм<sup>2</sup>/с

## Диапазон III

вязкость от 20 до 100 мм<sup>2</sup>/с

Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразования при использовании индивидуальной градуировочной характеристики и при градуировочной для конкретного диапазона вязкостей в зависимости от выбранного диапазона измеряемых расходов

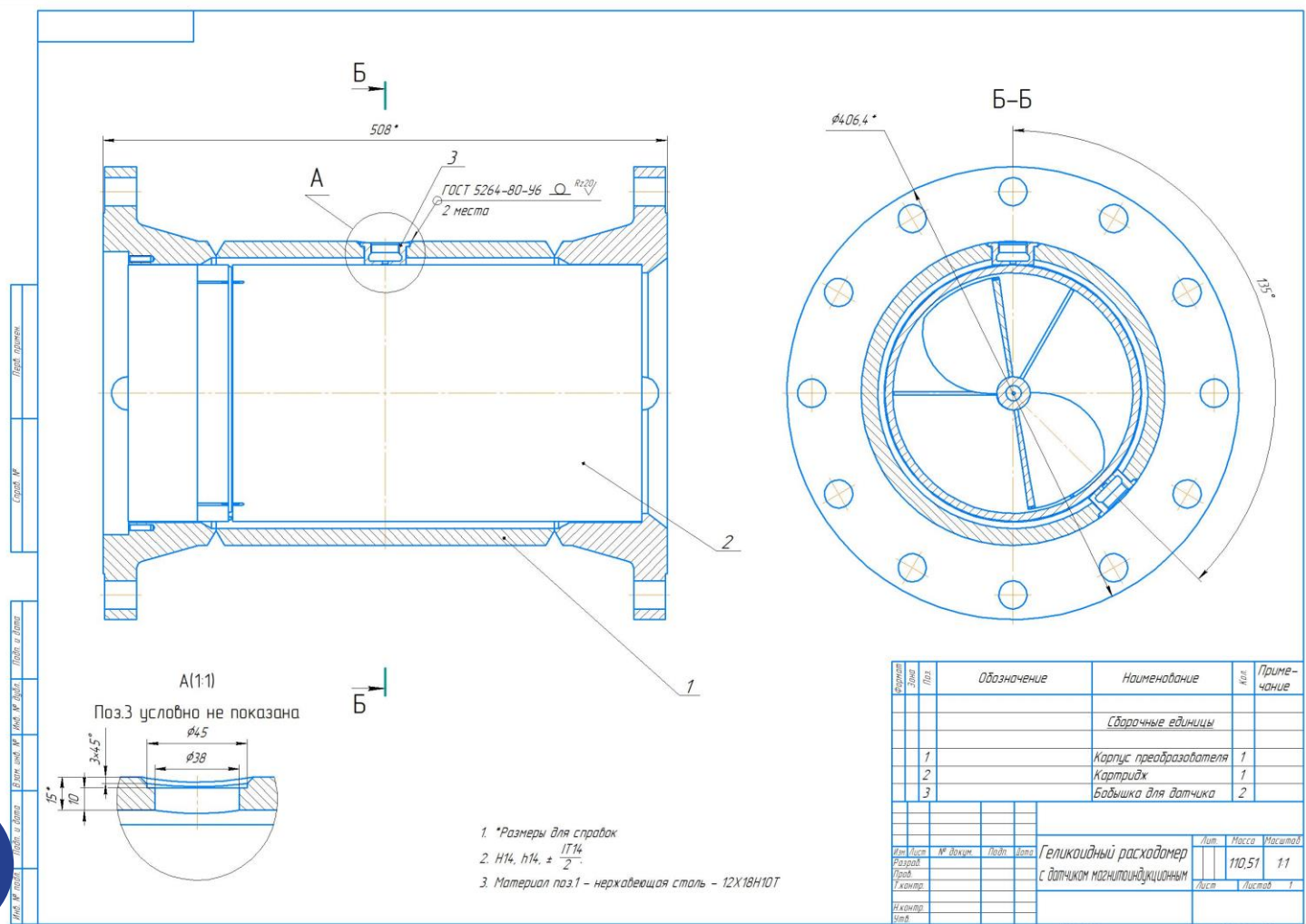
±0,1% в диапазоне  
от  $Q_{\min}$  до  $Q_{\max}$

±0,1% в диапазоне  
от 0,35  $Q_{\max}$  до  $Q_{\max}$

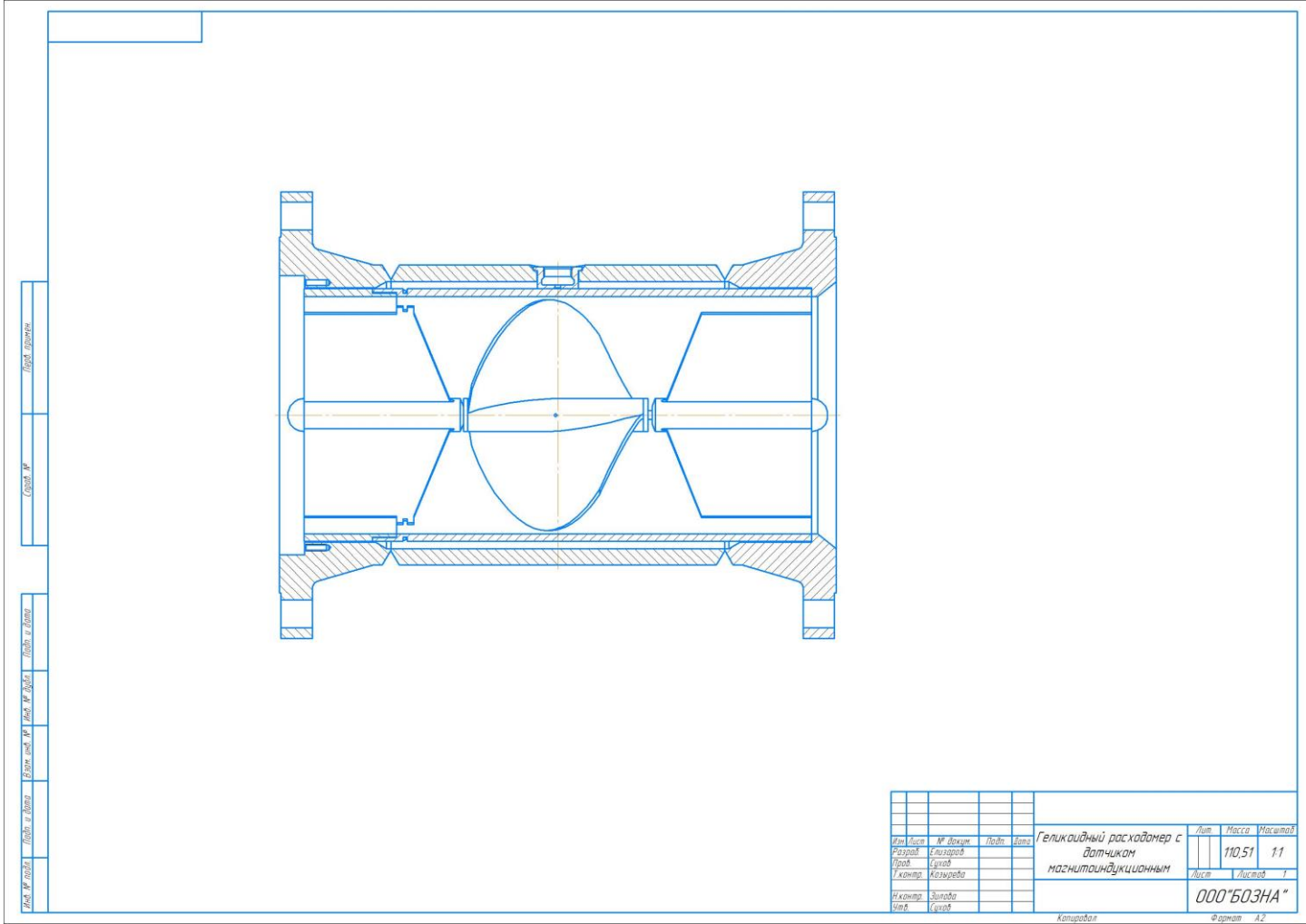
±0,1% на одном значении расхода в  
диапазоне от 0,35  $Q_{\max}$  до  $Q_{\max}$



# ТЕХНИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ



**ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЧЕРТЕЖ**





423241, Г. БУГУЛЬМА, УЛ. ВОРОВСКОГО, Д. 41,

Т.8(922)054-81-32; E-MAIL: AN@NPPAM.COM

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

МЕШКОВ КОНСТАНТИН АНАТОЛЬЕВИЧ