



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

4202

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 мая 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 10-06 от 17.10.2006 г.) утвержден тип

Преобразователи магнитные поплавковые ПМП,

ООО НПП "Сенсор", г. Заречный Пензенской обл.,  
Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером РБ 03 01 3083 06 и допущен к применению в Республике Беларусь с 17 октября 2006 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета

В.Н. Корешков

17 октября 2006 г.



Продлён до " \_\_\_ " 20\_\_\_ г.



копия

Подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ПЦСМС, д.т.н.

А.А. Данилов  
10 « Апреля 2003 г.

## Преобразователи магнитные поплавковые «ПМП»

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений

Регистрационный № 24715-03

Выпускаются по ГОСТ 12997 и техническим условиям СЕНС.421411.001 ТУ1.

### Назначение и область применения

Преобразователи магнитные поплавковые «ПМП» (далее по тексту – преобразователи ПМП) предназначены для измерения и преобразования уровня и температуры жидкых сред в электрический выходной сигнал.

Область применения – в приборах и системах контроля и управления процессами хранения и транспортировки жидкостей для пищевой, химической и нефтеперерабатывающей отраслей промышленности, в том числе работающих во взрывоопасных зонах.

### Описание

Преобразователь ПМП включает в себя блок датчиков и блок обработки. Блок датчиков состоит из цилиндрической пустотелой направляющей, внутри которой расположены магниточувствительные элементы и датчики температуры, и поплавков с магнитами, которые совместно с магниточувствительными элементами образуют датчики уровня. Поплавки в рабочем состоянии свободно скользят по поверхности направляющей и принимают положение по её длине в зависимости от уровня жидкости. Диапазон перемещения поплавков ограничивается стопорными кольцами. Магниты, находящиеся в поплавках, воздействуя на магниточувствительные элементы, генерируют в них сигналы, пропорциональные положению поплавков. Сигналы датчиков уровня и температуры преобразуются блоком обработки в выходные сигналы ПМП.

Преобразователь ПМП может иметь различные варианты исполнения, отличающиеся конструкцией, диапазоном измерений, видом выходного сигнала, количеством датчиков уровня, количеством датчиков температуры и значением погрешности измерения.

Выходной сигнал датчика уровня ПМП может представлять собой в зависимости от варианта исполнения: цифровой кодированный выходной сигнал, аналоговый унифицированный токовый выходной сигнал 4–20 мА (0–5 мА) или сигнал с резистивного делителя напряжения с магниточувствительными переключателями (герконами), максимальный коэффициент деления которого, соответствующий верхнему пределу измерения датчика уровня, равен 1, а степень деления соответствует 5 мм уровня. Выходной сигнал датчика температуры – цифровой кодированный.

При наличии двух датчиков уровня, преобразователь ПМП позволяет раздельно измерять уровни жидкостей, расположенных слоями (плотности жидкостей существенно отличаются). В преобразователе ПМП, имеющем несколько датчиков температуры, они равномерно распределяются по длине направляющей.

Преобразователи имеют взрывозащищенное исполнение с видами взрывозащиты согласно ГОСТ Р 51330.0: IExdIIIB73

Лев Гареев

Ини

## Основные технические характеристики

Верхний предел измерений уровня жидкых сред до 25 м. \*

Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности измерений уровня жидких сред в зависимости от варианта исполнения:  $\pm 1$  мм,  $\pm 2$  мм,  $\pm 2,5$  мм,  $\pm 5$  мм,  $\pm 10$  мм и  $\pm 25$  мм.

Пределы допускаемого значения дополнительной погрешности измерений уровня, обусловленной изменением температуры среды в диапазоне рабочих температур, равны пределам допускаемого значения основной абсолютной погрешности для соответствующего варианта исполнения.

Диапазон измерений температуры жидкых сред от минус 50 до 60 °C

Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерения температуры в зависимости от варианта исполнения  $\pm 0,5$  °C,  $\pm 1,0$  °C,  $\pm 2,0$  °C.

Напряжение питания

- для вариантов исполнения, имеющих цифровой кодированный выходной сигнал от 5 до 27 В\*;
- для вариантов исполнений, имеющих аналоговый выходной сигнал от 9 до 42 В\*.

Потребляемый ток:

- для вариантов исполнения, имеющих цифровой кодированный выходной сигнал 30 мА;
- для вариантов исполнений, имеющих аналоговый выходной сигнал 50 мА.

Масса, не более

10 кг.

Примечание. Знак «\*», расположенный после представленного значения характеристики, показывает, что её конкретное значение устанавливается в соответствии с договором на поставку преобразователя ПМП.

Рабочие условия применений преобразователей ПМП:

- диапазон рабочих температур от минус 50 до 60 °C;
- относительная влажность воздуха (при 35°C) до 95 %;
- давление контролируемой жидкой среды до 3,0 МПа.

## Знак утверждения типа

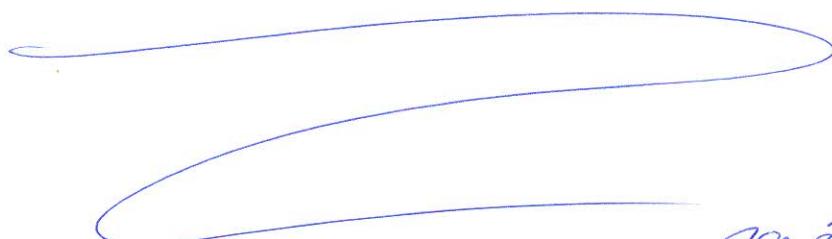
Знак утверждения типа наносится на титульный лист документа «Преобразователь магнитный поплавковый «ПМП». Руководство по эксплуатации СЕНС 421411.001 РЭ» типографским способом.

## Комплектность

В комплект поставки входят:

- Преобразователь ПМП – 1 экз.
- Преобразователь ПМП. Руководство по эксплуатации СЕНС 421411.001 РЭ – 1 экз.

Методика поверки



Гор. Заряд

мод

## Проверка

Проверка Преобразователя ПМП проводится в соответствии с документом «Преобразователь магнитный поплавковый «ПМП». Методика поверки», согласованном с ГЦИ СИ Пензенского ЦСМ 10 01 2003 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- 1 Рулетка металлическая измерительная ГОСТ 7502-98.
- 2 Набор термометров лабораторных ТЛ-4 ГОСТ 2823-73
- 3 Вольтметр универсальный ЩЗ1 ТУ 25-04.3305-77.
- 4 Катушка электрического сопротивления Р331 ТУ 25-04.3368-78Е.
- 5 Источник постоянного тока Б5-47 3.233.220 ТУ.

Межпроверочный интервал – 2 года.

## Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997. Изделия ГСП. Общие технические условия

ГОСТ Р 51330.0. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования  
Технические условия СЕНС.421411.001 ТУ1.

## Заключение

Преобразователи магнитные поплавковые «ПМП» соответствуют требованиям ГОСТ 12997, ГОСТ Р 51330.0 и технических условий СЕНС.421411.001 ТУ1.

Свидетельство о взрывозащищенности № СТВ-036.02 от 17.12.02г.  
Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ04.В00081 от 31.12.02г.

Изготовитель – ООО НПП «СЕНСОР» 440600, г. Заречный Пензенской области,  
ул. Братская, 10.  
Тел. (841-49) 5-37-25, факс (841-2) 52-35-03.

Генеральный директор ООО НПП «СЕНСОР»

Ю.А. Мизгунов



? Заречь

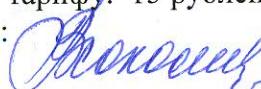
ный

Город Заречный Пензенской области, Российская Федерация. Двадцать девятого апреля две тысячи четвертого года.

Я, Сокольникова Валентина Николаевна, нотариус г. Заречного Пензенской области, лицензия № 002758, выдана 05.08.1993 года отделом юстиции Администрации Пензенской области, свидетельствую верность этой копии с подлинником документа. В последнем подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлений или каких-либо особенностей нет.

Зарегистрировано в реестре за № 1К-2187

Взыскано по тарифу: 15 рублей

НОТАРИУС:  Сокольникова В.Н.



