



# ПАСПОРТ

Датчики давления серии ОРТ  
ОРКОН-ОРТ ПС

## 1. Назначение изделия

Датчик серии ОРТ (далее - датчик или преобразователь) – это общепромышленный датчик давления, предназначенный для преобразования давления жидкостей, пара, газов, газовых и парогазовых смесей в унифицированный сигнал тока. Датчик применяется для измерения избыточного давления.

Область применения преобразователей – системы автоматического управления насосами, системы измерения и контроля, автоматическое регулирование давления в различных отраслях промышленности (компрессорная техника, системы гидравлики, сельскохозяйственное оборудование, строительное оборудование, нагревательные установки, системы вентиляции, химическая промышленность и др.).

## 2. Технические характеристики

Диапазон измерения давления	см. код заказа (раздел 3)
Допустимая перегрузка	не более 200 % от ВПИ
Предел основной приведенной погрешности	не более ± 0,5 %
Суммарная погрешность с учетом влияния температуры во всем рабочем диапазоне	не более ± 1 %
Температура измеряемой среды	-40...+80 °С
Допустимое рабочее напряжение питания	= 8...28 В
Выходной сигнал	4...20 мА
Допустимое сопротивление нагрузки при минимальном и максимальном напряжении питания	см. рисунок 1
Потребляемая мощность	не более 0,7 Вт
Класс защиты	IP65
Рабочая температура окр. воздуха (при эксплуатации)	-40...+80 °С
Атмосферное давление окр. воздуха (при эксплуатации)	84...106,7 кПа
Относительная влажность окр. воздуха при эксплуатации	не более 80% (без образования конденсата)
Тип присоединения к процессу	наружная резьба, см. код заказа (раздел 3)

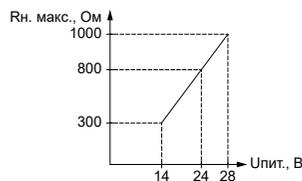


Рисунок 1 – Расчет максимальной нагрузки для различных питающих напряжений

## 3. Код заказа (модельный ряд)

ОРТ	-	-	-	-	-	-
<b>Тип сенсора</b>						
Керамический сенсор	C					
Металлический сенсор	M					
Кремниевый пьезорезистивный сенсор	S					
<b>Диапазон измерения</b>						
0...10 бар						010
0...16 бар						016
0...50 бар						050
0...100 бар						100
0...200 бар						200
0...250 бар						250
0...400 бар						400
<b>Тип присоединения к процессу</b>						
Резьбовое присоединение G 1/4"						G1/4
Резьбовое присоединение G 1/2"						G1/2
<b>Класс точности</b>						
0,5 % от ВПИ						C
0,25 % от ВПИ						B
<b>Опция 1</b>						
Выходной сигнал по напряжению 0...10 В						U
Логометрический выходной сигнал 0,5...4,5 В						L
<b>Опция 2</b>						
Встроенный кабель 1,5 м						M

## 4. Габаритные размеры, мм

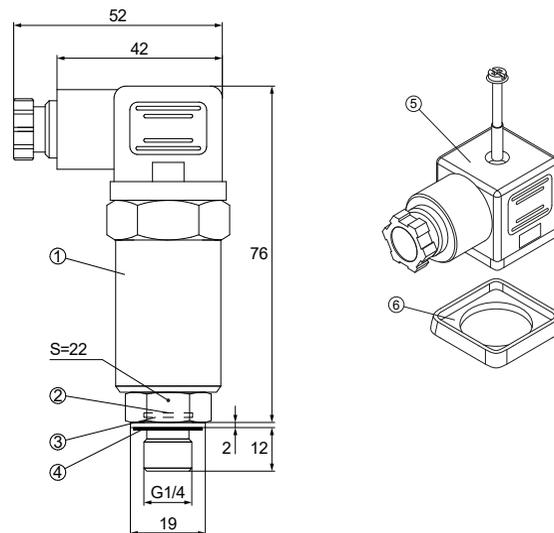


Рисунок 2 – Габаритные размеры датчика и позиционные обозначения элементов конструкции

Детали	Материал
1. Корпус датчика	Нержавеющая сталь (AISI303)
2. Чувствительный элемент	Керамика (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
3. Внутреннее уплотнительное кольцо	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)
4. Внешнее уплотнительное кольцо	Витон (FKM)
5. Коннектор	Полиамид (PA)
6. Уплотнение коннектора	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)

## 5. Комплектность

Датчик давления	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Коннектор	1 шт.
Внешнее уплотнительное кольцо	1 шт.

## 6. Меры безопасности

Перед установкой датчика, необходимо ознакомиться с требованиями безопасности:

- **Внимательно** осмотрите датчик для выявления возможных повреждений корпуса, возникших при его транспортировке!
- **Удостоверьтесь**, что используемое напряжение питания соответствует напряжению питания датчика!
- **Запрещается** подавать напряжение питания на датчик до тех пор, пока все соединительные провода не будут подключены, для предотвращения поражения персонала электрическим током и/или выхода датчика из строя!
- **Запрещается** разбирать, модифицировать или ремонтировать датчик самостоятельно. Самовольная модификация и ремонт датчика может привести к нарушениям функциональности датчика, поражению персонала электрическим током, пожару!
- **Запрещается** эксплуатация датчика в легковоспламеняющихся, взрывоопасных средах, а также в системах, связанных с безопасностью человека!

При несоблюдении требований, завод-изготовитель не дает гарантию исправной работы датчика.

## 7. Схема подключения

Подключение производится экранированным кабелем (желательно использование витой пары). Не прокладывайте сигнальные провода рядом с силовыми проводами или мощным электрическим оборудованием (например, преобразователями частоты или контакторами).

Датчик подключается к источнику питания и вторичному прибору соединительными проводами согласно схеме, приведенной на рисунке 3. Клеммы коннектора рассчитаны на кабель с сечением не более 1,5 мм<sup>2</sup>.

После подключения необходимо произвести настройку вторичного прибора согласно его руководству по эксплуатации.

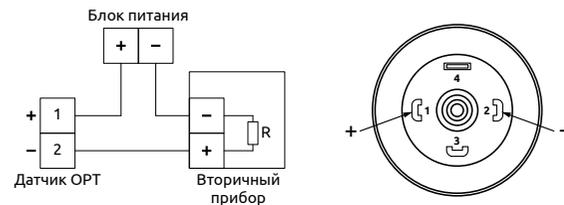


Рисунок 3 – Схема подключения и назначение клемм датчика

## 8. Правила эксплуатации

Проверьте соответствие параметров датчика параметрам технологического процесса. Запрещено использовать в быту.

Для обеспечения работоспособности датчика в рабочем диапазоне температур необходимо исключить:

- накопление и замерзание конденсата во внутренних полостях датчика, а также внутри соединительных трубок с газообразной рабочей средой;
- замерзание и кристаллизацию жидкой рабочей среды;
- образование пробок жидкости (при измерении давления газа) или пробок газа (при измерении давления жидкости) в соединительных трубках и вентилях.

При использовании датчиков, необходимо знать следующие особенности:

- Быстрое закрытие кранов или клапанов при наличии потока жидкости в трубе может привести к образованию гидроудара, давление среды при котором может значительно превысить максимально допустимое давление датчика и вывести его из строя.
- Датчики рекомендуется устанавливать за несколько изгибов трубы от любой запорной арматуры на расстоянии не менее двух номинальных диаметров трубы от изгиба. Аналогичные рекомендации при установке датчиков на одной трубопроводной линии с насосами.
- После подключения кабеля к колодке коннектора через кабельный ввод, убедитесь в том, что сальник кабельного ввода плотно закручен во избежание попадания влаги внутрь коннектора. Избегайте попадания струи воды сильного напора на датчик. Рекомендуется обеспечить такую ориентацию кабеля, чтобы вода стекала вниз самотеком, не попадая на коннектор.

### ЗАПРЕЩЕНО ПРОИЗВОДИТЬ СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ С ОБОРУДОВАНИЕМ, НА КОТОРОМ УСТАНОВЛЕН ДАТЧИК!

В случае необходимости проведения сварочных работ, датчик необходимо демонтировать до начала сварочных работ!

Присоединение и отсоединение датчиков от магистралей, подводящих измеряемую среду, должно производиться после сброса давления в ней до атмосферного, а также при отключенном электрическом питании.

## 9. Общие рекомендации по монтажу

При монтаже датчиков на объекте (вводе в эксплуатацию) необходимо руководствоваться настоящим паспортом, ПЭЭП, ПУЭ, а также другими документами, действующими на предприятии, регламентирующими использование средств измерения давления.

Необходимо учитывать, что при измерении давления жидкости, соединительная арматура должна иметь односторонний уклон (не менее 1:10) от места отбора давления вниз в сторону датчика, а при измерении давления газа – вверх в сторону датчика. Если это невозможно обеспечить, рекомендуется при измерении давления газа в самых низких точках устанавливать емкости для сбора конденсата, а при измерении давления жидкости в самых верхних точках – газосборники.

Не допускается при соединении датчиков с магистралью прикладывать механические усилия к электрическому разъему. Соединение датчиков с магистралью следует осуществлять с помощью гаечного ключа, прикладывая усилие не более 20 Н·м непосредственно к гайке штуцера.

Датчик оборудован торцевым уплотнением, поэтому использование дополнительных средств герметизации (ФУМ-лента, паронитовые прокладки) не требуется.

При монтаже датчика следует учитывать следующие рекомендации:

- места установки датчиков должны обеспечивать удобные условия для эксплуатации, монтажа, демонтажа и обслуживания;
- температура, относительная влажность окружающего воздуха не должны превышать значений, указанных в пункте 2 настоящего паспорта;
- рабочая среда не должна содержать взвеси, частицы которой могут попасть в рабочую полость датчика;
- следует применять отборные устройства с вентилями (трехходовыми кранами) для обеспечения возможности отсоединения и проверки датчика. Убедитесь в том, что допустимое рабочее давление отборного устройства соответствует рабочему давлению датчика.

## ЗАПРЕЩЕНО ВКРУЧИВАТЬ ДАТЧИК В ПЕРЕКРЫТЫЙ КРАН!

При монтаже датчиков необходимо пользоваться трехходовыми кранами, открытым таким образом, чтобы связывать датчик с атмосферой. Это необходимо для исключения переувлажнения сенсора сжатым воздухом.

- монтажное положение следует выбирать таким образом, чтобы избежать воздействия внешних негативных факторов (вибрации, источники тепла, э/м поля, конденсат, пар и атмосферные осадки);

### ВНИМАНИЕ! ЛУЧШАЯ ЗАЩИТА ДАТЧИКА ОТ ГИДРОУДАРОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО ДЕМПФЕРА (В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ НЕ ВХОДИТ)!

- в случае применения демпфера, его необходимо располагать между магистралью и датчиком, для чего предусмотреть соответствующие гнездо и штуцер;
- в магистралях с измеряемой средой необходимо предусмотреть специальные заглушаемые отверстия для продувки и слива конденсата.

### ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД МОНТАЖОМ ДАТЧИКА НЕОБХОДИМО ТЩАТЕЛЬНО ПРОДУТЬ ВСЮ СОЕДИНИТЕЛЬНУЮ АРМАТУРУ, ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ ЗАСОРЕНИЕ ПОЛОСТИ ДАТЧИКА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СРЕДЫ!

- после присоединения датчика следует проверить места соединений на герметичность при давлении, не превышающем значений, указанных в пункте 2.

## 10. Ограничения, накладываемые на рабочие среды

Рабочая среда должна быть совместима с материалом, из которого изготовлены элементы конструкции преобразователя, контактирующие с рабочей (измеряемой) средой – нержавеющей сталью марки AISI 303, уплотнениями из витона (FKM) и резины (NBR), керамикой (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>);

Рабочая среда не должна кристаллизоваться или затвердевать в приемной полости преобразователя.

Рабочая среда должна быть совместима с материалом внешнего уплотнения, применяемого для герметизации соединения датчика и технологического процесса.

## 11. Транспортирование и хранение

Хранение датчика следует осуществлять в упакованном виде в закрытых помещениях при температуре от минус 40 °С до плюс 80 °С и относительной влажности воздуха не более 80% (без образования конденсата).

Срок хранения изделия в заводской упаковке – 5 лет. При необходимости хранения устройства по истечении гарантийного срока хранения обратитесь в Сервисный центр (см. п. 14) для диагностики изделия и переупаковки. Монтаж изделия на оборудование по истечении срока хранения, допускается только после диагностики изделия в Сервисном центре и подтверждения отсутствия повреждений и сохранения рабочих характеристик.

Транспортирование датчика в упаковке завода-изготовителя допускается производить любым видом транспорта с обеспечением защиты от пыли, дождя и снега. Во время транспортирования должны соблюдаться условия хранения.

## 12. Упаковка

Датчик упакован в тару из гофрированного картона. Месяц и год изготовления указаны на этикетке датчика.

## 13. Утилизация

После окончания срока службы датчик подлежит демонтажу и утилизации. Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая датчик. При утилизации рекомендуется учитывать требования действующего законодательства в области обращения с отходами данного вида.

## 14. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с даты реализации\*.

Импортер гарантирует соответствие датчика техническим характеристикам при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, установки, эксплуатации и технического обслуживания.

В случае выхода датчика из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, установки, эксплуатации и технического обслуживания импортер обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену. Для этого необходимо доставить датчик в Сервисный центр импортера, расположенный по адресу: г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1 (тел. +7 (861) 255-97-54) или в любой другой пункт приема – региональный офис импортера. Актуальные адреса пунктов приема доступны на сайте импортера: [kipservis.ru/contacts.htm](http://kipservis.ru/contacts.htm)

Условия прекращения гарантийных обязательств: наличие следов вскрытия и манипуляций с внутренними компонентами, наличие химических или механических повреждений.

\* - соответствует дате отгрузочного документа (УПД) / кассового чека.

## 15. Подтверждение соответствия

Датчик соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», что обеспечивает его безопасность для жизни, здоровья потребителя, окружающей среды и предотвращение причинения вреда имуществу потребителя (при соблюдении правил обращения с датчиком, изложенных в настоящем паспорте).

Декларация о соответствии (ДС):

EAЭС N RU Д-ТР.РА05.В.82544/23 от 25.07.2023

## 16. Изготовитель

**OPKON OPTİK ELEKTRONİK KONTROL SANAYİ TICARET ANONİM ŞİRKETİ**

Адрес: Terazidere Mah. 29 Ekim Cad.  
No.: 34 34035 Bayrampaşa / İstanbul, Турция

Страна-изготовитель: Турция

## 17. Официальный представитель (импортер)

**ООО «КИП-Сервис»**

Адрес: 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1  
Тел.: +7 (861) 255-97-54 (многоканальный)  
Эл. почта: [order@kipservis.ru](mailto:order@kipservis.ru)  
Сайт: [kipservis.ru](http://kipservis.ru)



Сервисное обслуживание



ДС в реестре Росаккредитации