

# **Инструкция по эксплуатации**

## **глубинного зонда**

**Модель: NTV**



## 1. Содержание

---

|  |    |
|--|----|
| 1. Содержание.....                       | 2  |
| 2. Примечание.....                       | 3  |
| 3. Контрольный осмотр изделия.....       | 3  |
| 4. Правила технической эксплуатации..... | 3  |
| 5. Принцип работы.....                   | 3  |
| 6. Механические присоединения.....       | 4  |
| 7. Электрические присоединения.....      | 6  |
| 8. Техническое обслуживание.....         | 7  |
| 9. Технические данные.....               | 7  |
| 10. Коды заказа.....                     | 8  |
| 11. Габаритные размеры.....              | 9  |
| 12. Заявление о соответствии.....        | 10 |

### Произведено и реализовано:

Kobold Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim  
Тел.: +49(0)6192-2990  
Факс: +49(0)6192-23398

E-Mail: [info.de@kobold.com](mailto:info.de@kobold.com) (Представительство в РФ: [market@koboldgroup.ru](mailto:market@koboldgroup.ru))  
Сайт: [www.kobold.com](http://www.kobold.com) (Представительство в РФ: <http://www.koboldgroup.ru>)

---

## 2. Примечание

---

Перед распаковкой и введением прибора в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации. Строго следуйте предписаниям, описанным ниже.

Приборы должны эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться персоналом, изучившим настоящую инструкцию по эксплуатации, и в соответствии с действующими на предприятии предписаниями по технике безопасности и охране здоровья на рабочих местах.

## 3. Контрольный осмотр изделия

---

Все изделия проверяются на заводе-изготовителе до отправки и высылаются заказчику в идеальном состоянии.

При обнаружении признаков дефекта на приборе, тщательно проверьте целостность транспортировочной упаковки. При наличии дефекта проинформируйте об этом вашу службу доставки/экспедитора, так как они несут ответственность за повреждения, полученные во время транспортировки.

### **Комплект поставки:**

Стандартный комплект поставки включает:

- Глубинный зонд модели: NTB с соединительным кабелем
- Инструкцию по эксплуатации

## 4. Правила технической эксплуатации

---

Любая эксплуатация глубинного зонда модели NTB с нарушением технических условий, указанных производителем, ведет к аннулированию гарантийных обязательств. Следовательно, производитель не несет ответственности за повреждения, полученные вследствие такой эксплуатации. Потребитель принимает на себя весь риск по нестандартной эксплуатации изделия.

## 5. Принцип работы

---

Погружной зонд состоит из измерительной головки, двухпроводного преобразователя и специального кабеля с капиллярной трубкой. В корпусе изделия, изготовленного из нержавеющей стали, располагается мембрана, которая непосредственно измеряет давление и защищена пластмассовым колпачком. Уровневый сигнал определяется посредством разницы в давлении между водяным столбом над зондом и атмосферным давлением, информация о котором передается на зонд по капиллярной трубке. Затем дифференциальное давление преобразуется пьезорезистивным модулем и встроенным электронным оборудованием в аналоговый сигнал 4 – 20 мА.

## 6. Механические соединения

Глубинный зонд погружается на максимальную глубину скважины или резервуара, так как замеряется только водяной столб над зондом.

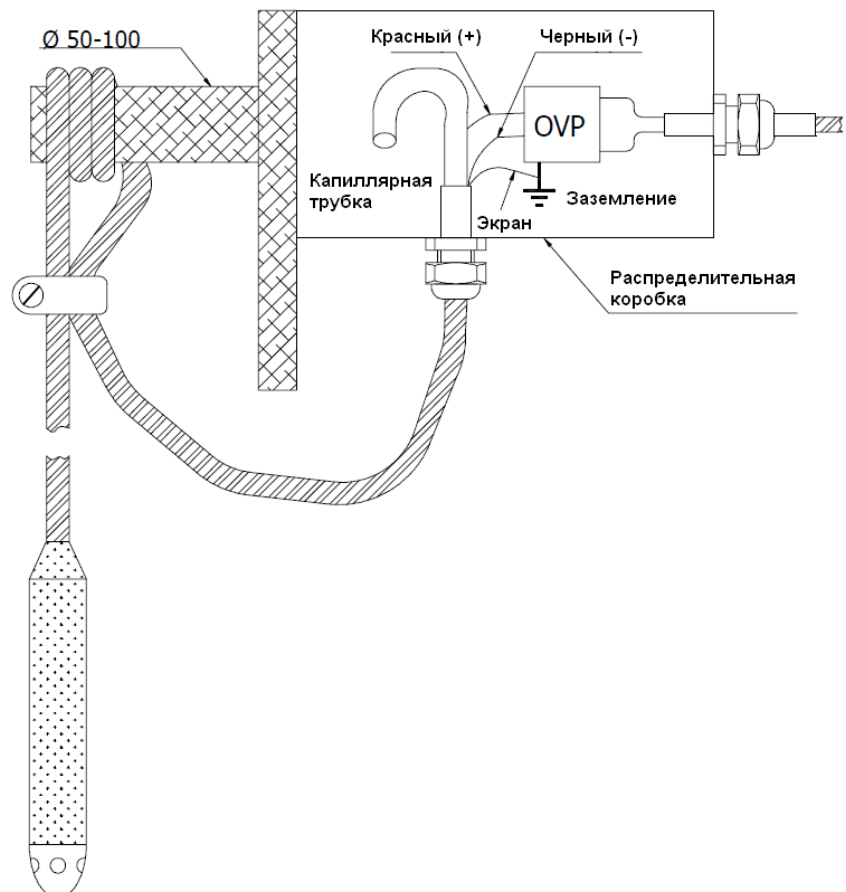


**Погружайте зонд плавно, не допускайте резких столкновений изделия с поверхностью воды, так как это может привести к повреждению мембраны.**

При закреплении кабеля убедитесь, что изделие находится в свободноподвешенном состоянии, а капиллярная и подводящая трубки не сжаты. Для обеспечения надлежащей фиксации обмотайте трубку три-четыре раза вокруг трубы диаметром от 50 до 100 мм и закрепите кабельные наконечники при помощи кабельной накладки.



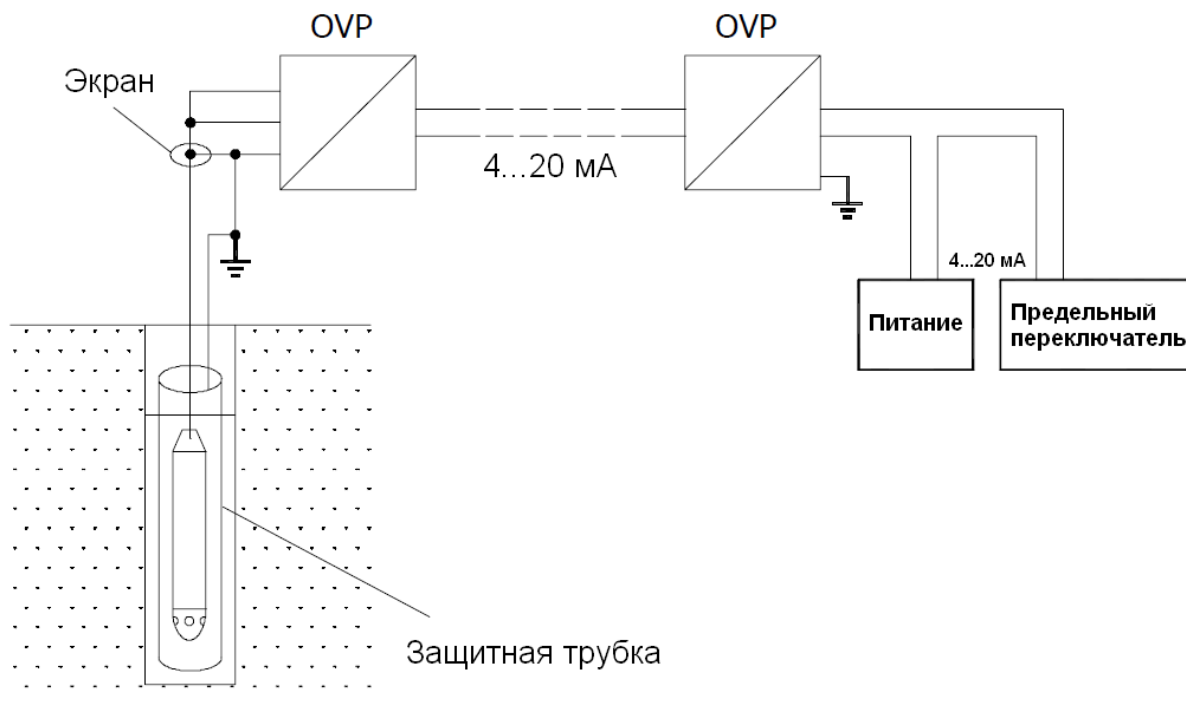
**Не допускайте проникновения влаги в капиллярную трубку.**



При наружной установке изделия должна быть предусмотрена защита от перенапряжений (NTB-OVP). Заземление защиты от перенапряжений должно быть подключено к защитному заземлению посредством максимально короткого проводника. Соблюдайте соответствующие предписания и правила техники безопасности (VDI/VDE).

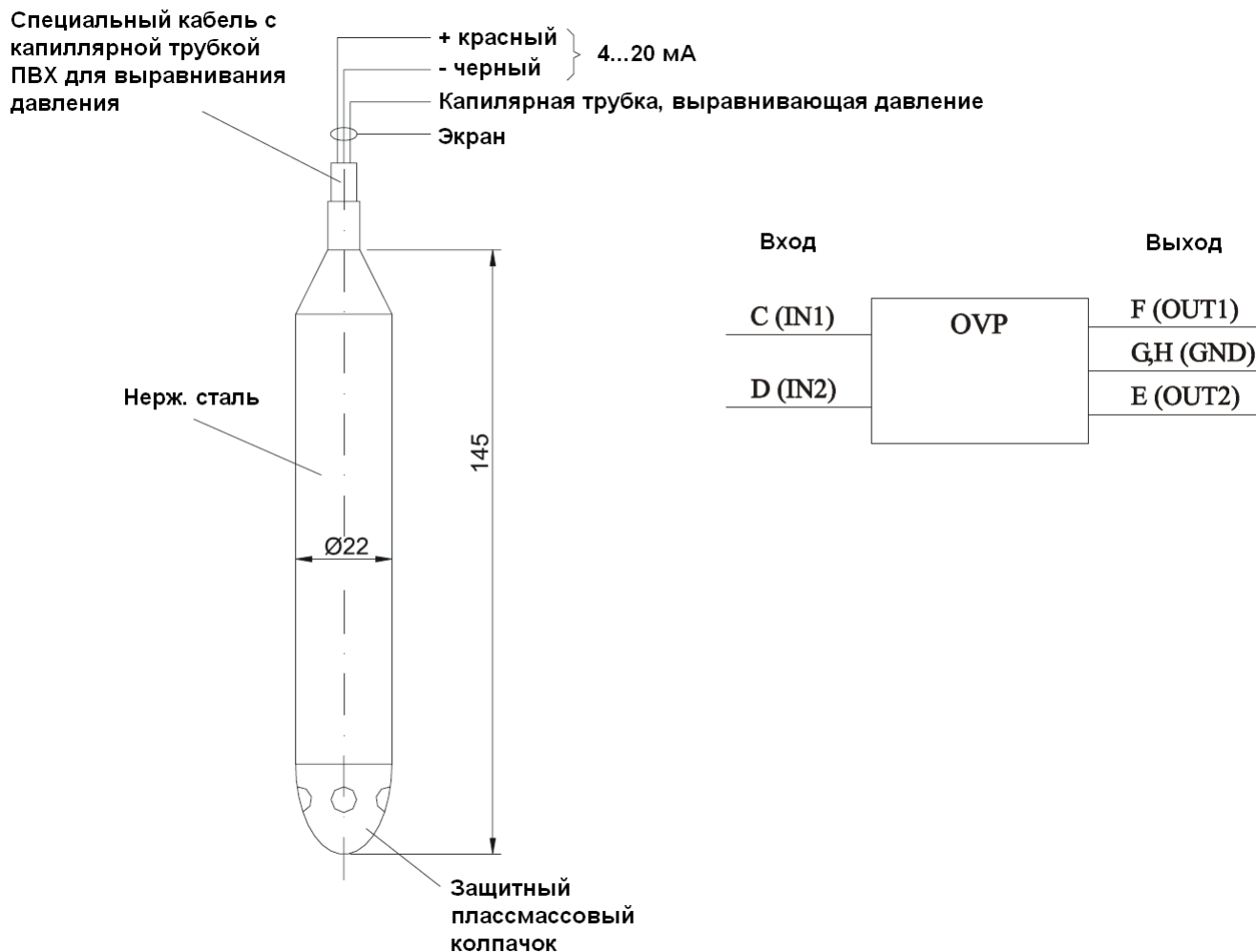
Если длина незащищенного (наружного) участка проводника между преобразователем и измерительной электроникой составляет более 15 метров, следует обеспечить дополнительную защиту от перенапряжений.

Для защиты датчика от скачков давления можно поместить глубинный зонд в трубку.



## 7. Электрические присоединения

Датчик и защита от перенапряжений подключаются в соответствии с нижеследующим изображением.



Проводники, подверженные опасности возникновения электрических перенапряжений, должны быть подключены к входным клеммам защиты от перенапряжений. Датчик и модуль измерительной электроники подключаются к выходным клеммам.

## 8. Техническое обслуживание

Изделие NTB не требует технического обслуживания, при условии, что измеряемая среда не содержит загрязняющих примесей и не способствует образованию отложений. Не применяйте сильнодействующих очищающих средств при очистке мембраны в случае образования отложений на ней. Замена и ремонт поврежденной мембраны осуществляется только производителем.

## 9. Технические данные

### Гидростатический датчик

Диапазон измерений:

NTB-1

от 0 до 200 м водяного столба

### Материалы/компоненты изделия, контактирующие с измеряемой средой

|   |   |
|---|---|
| Датчик:                                   | нержавеющая сталь 1.4404                    |
| Зонд:                                     | нержавеющая сталь 1.4571                    |
| Кабель:                                   | полиуретан                                  |
| Уплотнение:                               | FPM ( <i>фтор-пропилен-мономер</i> )        |
| Уплотнительное кольцо:                    | ABS ( <i>акрилонитрил-бутадиен-стирол</i> ) |
| Допустимая мощность:                      | диапазон измерений x 3                      |
| Выходной сигнал:                          | 4 – 20 мА, двухпроводная цепь               |
| Точность измерений:                       | ±0.5% от предельного значения диапазона     |
| Воздействие температуры окружающей среды: | ±0.1%/10 К                                  |
| Погрешность смещения:                     | ±0.1 мА                                     |
| Резервная мощность:                       | 9...30 В постоянного тока                   |

Нагрузка: 
$$R = \frac{U_i - 9V}{0,02} \Omega U_i = \text{резервная мощность}$$

|                      |  |
|----------------------|--|
| Степень защиты:      | IP 68                                  |
| Рабочая температура: | -10 °С...+60 °С                        |
| Размеры зонда:       | Ø 22 x 145 мм                          |
| Сечение кабеля:      | 0.34 мм <sup>2</sup>                   |
| Длина кабеля:        | до 300 м (смотрите детализацию заказа) |

### Защита от перенапряжений

|  |  |
|--|--|
| NTB-OVP12:                                 | наружная установка                       |
| NTB-OVP32:                                 | шина DIN 46277-3                         |
| Максимальное напряжение (пиковое значение) |  |
| Долговременное:                            | 90 В pp ( <i>двойная амплитуда</i> )     |
| Кратковременное:                           | 30 В pp                                  |
| Последовательный резистор:                 | 13 Ω ±10%                                |
| Импульсная мощность:                       | 600 Вт / 1 мс                            |
| Степень защиты:                            | IP 54 (NTB-OVP 12)<br>IP 20 (NTB-OVP 32) |

## 10. Коды заказа

---

(Пример: NTB-1301 01)

| Глубинный зонд     |              |  |
|--------------------|--------------|--|
| Диапазон измерений | Номер заказа | Длина кабеля   |
| 1 мВт-с            | NTB-1301...  | ...01 = 1 м<br>...10 = 10 м<br>...3H = 300 м<br>...YY = другое |
| 2 мВт-с            | NTB-1302...  |  |
| 5 мВт-с            | NTB-1305...  |  |
| 10 мВт-с           | NTB-1310...  |  |
| 20 мВт-с           | NTB-1320...  |  |
| 50 мВт-с           | NTB-1350...  |  |
| 100 мВт-с          | NTB-131H...  |  |
| 200 мВт-с          | NTB-132H...  |  |
| другое             | NTB-13YY...  |  |

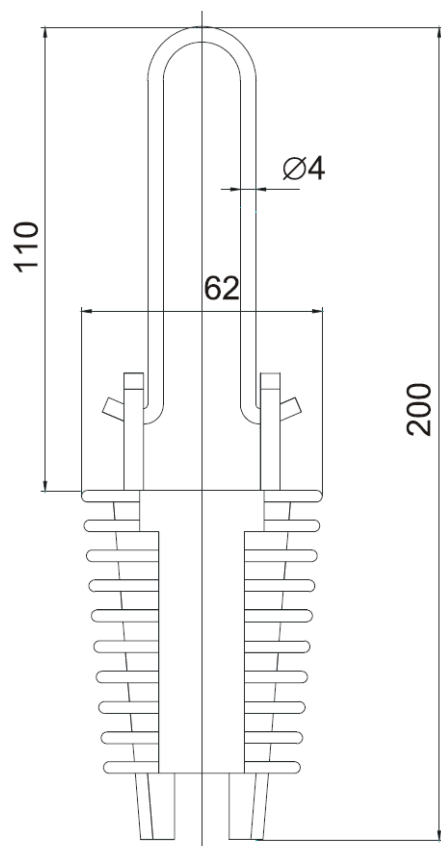
| Приспособления   | Код заказа |
|--|------------|
| Защита от перенапряжений, наружная установка           | NTB-OVP12  |
| Защита от перенапряжений, установка с применением шины | NTB-OVP32  |
| Подключение посредством кабеля, клиновый зажим         | NTB-NAA209 |



## 11. Габаритные размеры



Подключение при помощи кабеля, клиновый зажим



## 12. Заявление о соответствии

---

Мы, компания KOBOLD-Messring GmbH, Hofheim-Ts, Германия, со всей ответственностью заявляем, что изделие:

**Глубинный зонд модели: NTB...**

соответствует следующим стандартам:

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| <b>DIN EN 61010-1</b>   | <b>1994</b> |
| <b>EN 50081-1</b>       | <b>1992</b> |
| <b>EN 50081-2</b>       | <b>1993</b> |
| <b>EN 50082-1</b>       | <b>1992</b> |
| <b>EN 55022</b>         | <b>1987</b> |
| <b>IEC 801-2</b>        | <b>1991</b> |
| <b>IEC 801-3</b>        | <b>1984</b> |
| <b>IEC 801-4</b>        | <b>1988</b> |
| <b>CEI/IEC 1000-4-5</b> | <b>1995</b> |
| <b>CEI/IEC 61326</b>    | <b>1995</b> |

А также отвечает следующим требованиям EWG:

**89/336/EWG**

**73/23 EWG**



Х. Петерс



М. Вензел

Дата: 22.03.01