

# Высокоточный пневматический регулятор давления Модель CPC 8000

WIKA Типовой лист CT 28.01

## Применение

- Производство преобразователей давления
- Национальные институты и учреждения
- Научно-исследовательские лаборатории
- Промышленность (лаборатории и производство)
- Сервисные службы компаний

## Специальные особенности

- Диапазоны: -1 до 210 бар
- Стабильность: < 0.001% от ВПИ
- Точность: < 0.004 % IS\*
- Полная неопределенность измерения: < 0.008% IS\* в соответствии с ЕА 10/17

\* IntelliScale



Высокоточный пневматический регулятор Модель CPC 8000

## Описание

### Области применения

Возможны две версии высокоточного регулятора давления CPC 8000: как рабочий стол или 19" версия для установки в панель. Данная модель обладает превосходными выходными параметрами за счет специальной контролирующей вентильной технологии и высокими метрологическими характеристиками первичных преобразователей. Данная система особенно подходит как заводской/рабочий эталон для калибровки и испытаний любых средств измерения и контроля давления.

### Функциональные возможности

В дополнение к тому, что давления может быть установлено посредством пронумерованных клавиш, оно также может задаваться через клавиши STEP или JOG. Кроме того возможно программирование процесса испытаний, запуск которой может производиться автоматически или вручную. Легкий и простой в чтении экран позволяет просматривать одновременно до 4 окон.

Дальнейшие особенности, такие как изменение скорости регулировки от 1 до 100%, 3 программируемых выходных реле, запоминающее устройство и другие варианты особенностей, позволяют использовать данную модель в широком диапазоне промышленных применений.

### Программное обеспечение

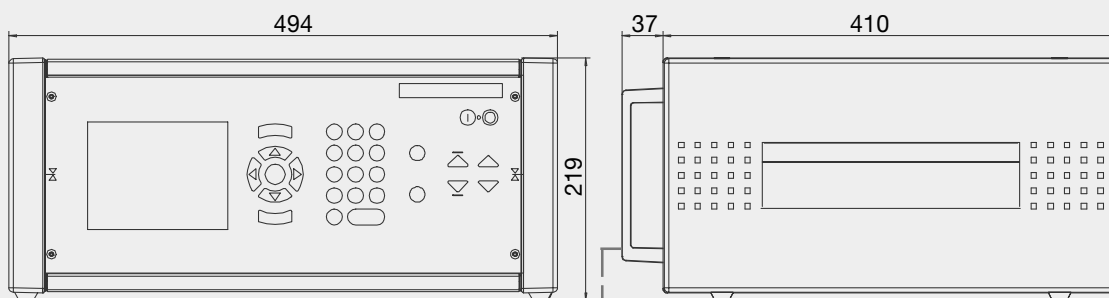
Программа EasyCal предоставляется (вариант) для простой калибровки средств измерения давления, с возможностью печати сертификатов WIKA. Кроме того, возможно создание комплексных программ испытаний под LabVIEW®.

### Законченные системы калибровки и испытаний

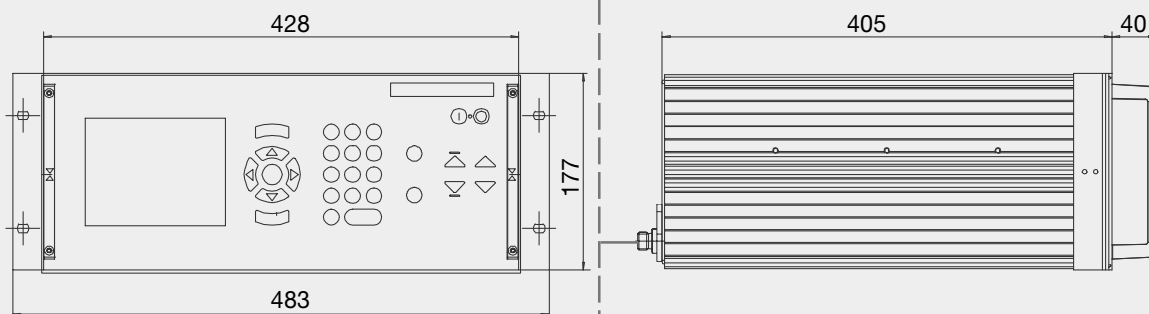
Посредством интерфейсов IEEE-488.2 RS-232 возможна коммутация с другими устройствами, что предполагает возможность интеграции данной модели в законченные системы испытания или калибровки.

## Размеры в мм

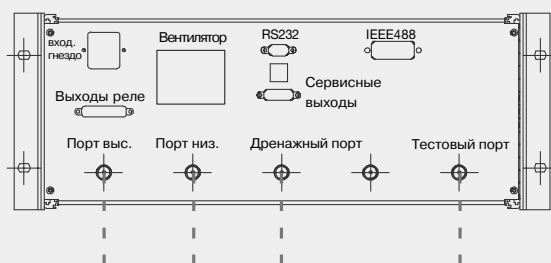
### Настольная модель



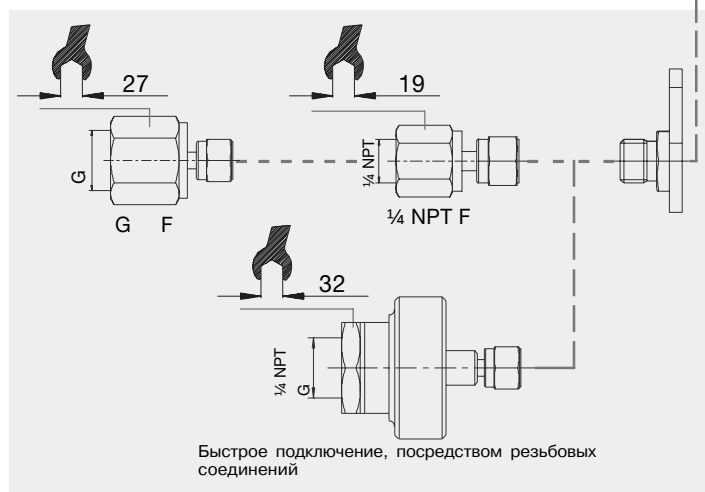
### 19" встраиваемый корпус



### Вид сзади



### Дополнительные переходники



### Порты подключения:

6 мм SWAGELOK® трубное уплотнение

|                                |                    |                                                            |
|--------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------|
| Диапазон измерения             | бар                | -1 до 210 (независимо от используемого датчика)            |
| Точность                       | % IS <sup>1)</sup> | < 0.004                                                    |
| Неопределенность               | % IS <sup>1)</sup> | < 0.008 <sup>2)</sup>                                      |
| Стабильность контроля          | % FS               | < 0.001                                                    |
| Дрейф нуля                     | % / 90 дней        | < 0.01 (выше чем 100 бар: <0.02)                           |
| Скорость отображения           | сек                | < 12 (при повышении давления на 10% в объеме 250 мл)       |
| Диапазон контроля              | % от ВПИ           | 0 ... 100                                                  |
| Испытательный объем            | ссм                | 50 до 1000 (без дросселя; утечка < 10 <sup>-3</sup> )      |
| Порты присоединения            |                    | 6 мм SWAGELOK <sup>(R)</sup> трубное уплотнение            |
| Переходники                    |                    | по запросу                                                 |
| Защита от перегрузки           |                    | безопасные вентили, значения до 120% от ВПИ                |
| Исполнения                     |                    | настольное / 19" встраиваемый корпус                       |
| Экран                          |                    | TFT-цветной графический дисплей (320 x 240)                |
| Количество                     | подменю            | 1, 2 или 4                                                 |
| Индикация измеряемого давления | цифры              | до 7                                                       |
| Количество измерений           | знач/сек           | 8                                                          |
| Клавиши                        |                    | мембранные                                                 |
| Вычислительный модуль          |                    | Motorola 50 МГц PC                                         |
| Операционная система           |                    | Windows CE                                                 |
| Цифровые интерфейсы            |                    | RS-232 и IEEE-488.2                                        |
| Выходные реле                  |                    | 3 настраиваемых контакта                                   |
| Напряжение питания             |                    | 100-240 AC В ± 10 %, 50 / 60 Гц                            |
| Допустимое давление            |                    |                                                            |
| Порт высоких значений          | % от ВПИ           | 100 + 5                                                    |
| Тестовый порт                  | % от ВПИ           | максимально 120                                            |
| Допустимо                      |                    |                                                            |
| Среда                          |                    | чистый, сухой воздух или азот                              |
| Температура окружающей среды   | °C                 | 15 ... 35                                                  |
| Температура хранения           | °C                 | 0 ... 70                                                   |
| Влажность                      | %                  | 35 ... 85 относительная влажность без выпадения конденсата |
| Пылевлагозащита                |                    | IP 31 (передняя панель IP 41)                              |
| Масса                          | кг                 | Около 17                                                   |
| Размеры                        |                    | смотри технические чертежи                                 |
| СЕ-маркировка                  |                    | европейский сертификат соответствия                        |
| Калибровка <sup>3)</sup>       |                    | с DKD калибровочным сертификатом; другие по запросу        |

1) IntelliScale - автоматический тройной масштаб (Точность= 0.008% от показа для диапазона выше 1/3 ВПИ и 0.008% 1/3 ВПИ для диапазона ниже).

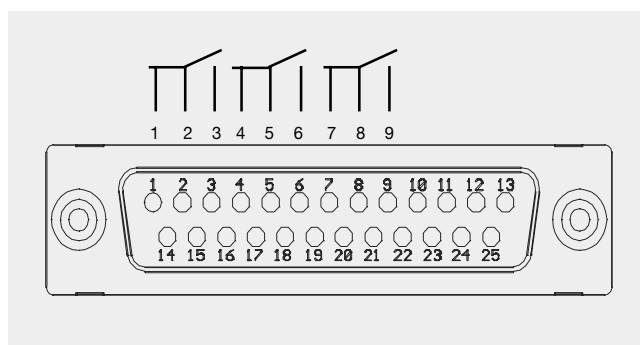
2) Точность полной измерительной цепи при работе с барометрическим сравнением, заявлена в калибровочном сертификате.

3) Калибровка в горизонтальном положении.

## Электрические присоединения

Входное гнездо и цифровые интерфейсы (смотри страницу 2, вид сзади) могут быть присоединены только со специальными кабеля, одобренными для этих целей.

Выходные реле (3 свободно настраиваемых контакта)  
Условие электрической схемы как показано: неактивно  
Выходная нагрузка реле: максимально 1 А / 30 DC В  
(Контакты от 10 до 25 не должны быть использованы)



## Особенности характеристик CPC 8000

### Превосходные характеристики управления

Основные преимущества высокоточного регулятора давления CPC 8000, в его превосходных характеристиках управления. CPC 8000 регулирует давление быстро и плавно без выхода за установленные пределы с высокой стабильностью управления.

### Адаптация к любому применению

Регулятор имеет небольшое время прогрева, равное 1/2 часа. Кроме того, настройка рабочего объема может быть проведена посредством меню: Зафиксируйте V0 и в случае необходимости скорректируйте его через интерфейс.

### Удобство работы

Легкость эксплуатации для оператора гарантирует простой и удобный в работе интерфейс

### Удобный для использования дисплей

Одновременно до 4 подменю может показывать большой цветной дисплей. Каждое окно может показывать 7 разрядные значения. Производимая единица давления, может быть выбрана из 17 сохраненных стандартных единиц или 3 указанных пользователем.

### Долговременная стабильность

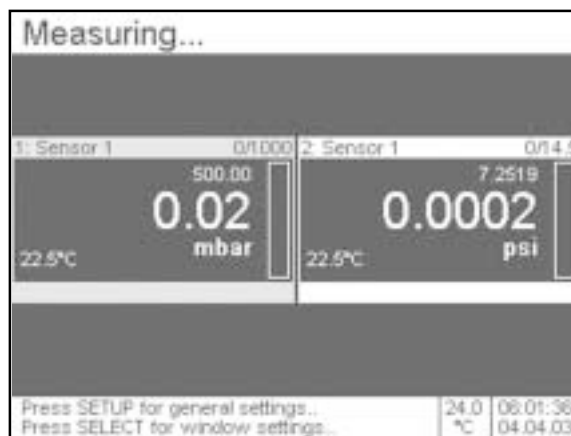
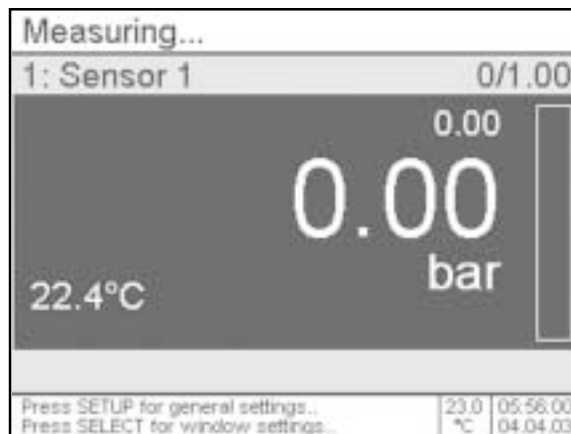
Из-за очень высокого качества датчика давления прибор обладает высокой выходной точностью и стабильностью сигнала.. Кроме того, специальная вентильная технология гарантирует почти беззвучное и износостойкое управление.

### Используемые функции

- Хранение-минимум
- Хранение-максимум
- Задержка значения
- Ноль
- Среднее значение
- Предел с визуальной сигнализацией
- Скорость давления (изменение давления/время)
- Офсетная коррекция

### Дополнительные особенности

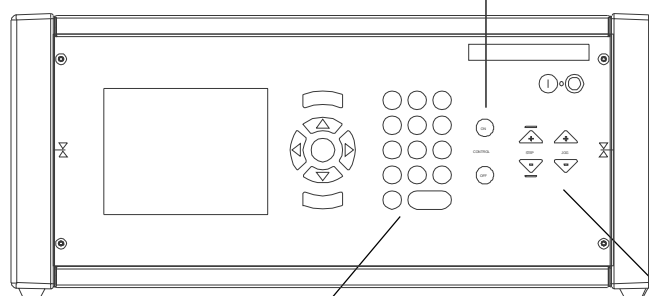
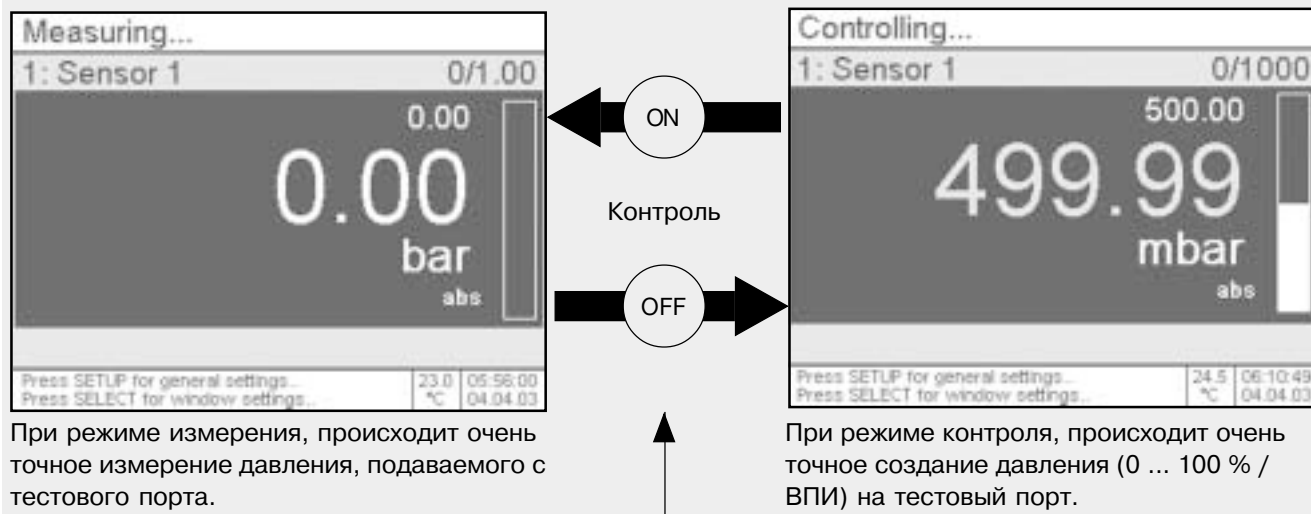
- Встроенная память (до 999 значений)
- 3 настраиваемых выходных реле
- IEEE и RS-232 Интерфейс
- Вариант: барометрическое сравнение



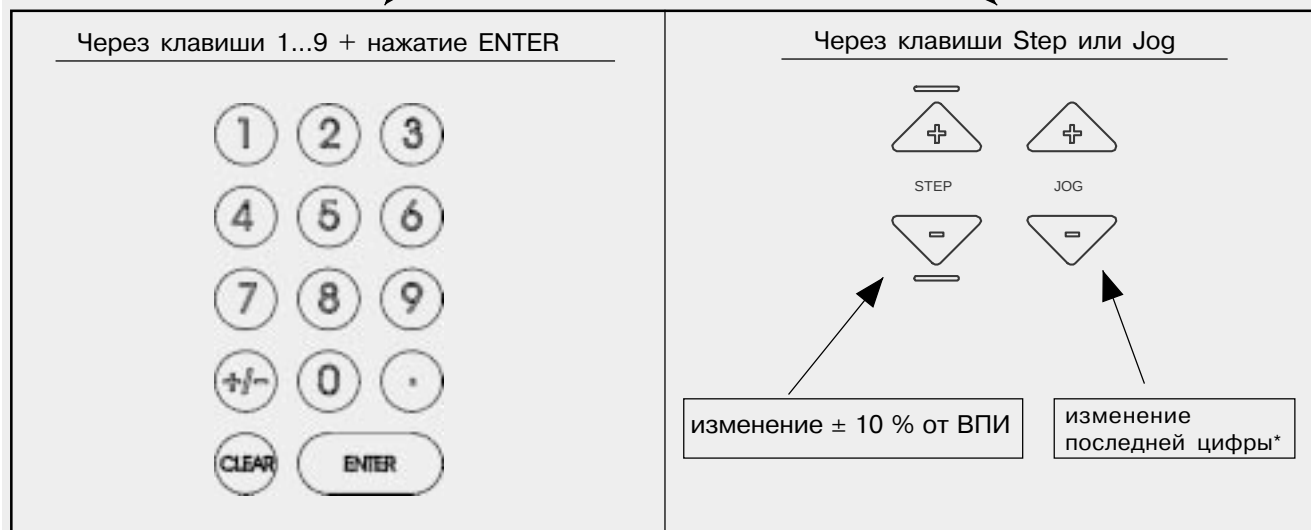
Примеры форм отображения на дисплее

## Режим измерения и контроля

Выбор режима эксплуатации



### Управление давлением



Изменение цветовой индикации значения давления с зеленого на белый сигнализирует оператору что давление находится в допустимом диапазоне.

\*Десятичная точка может отображаться или нет. Максимальное значения количества отображаемых разрядов - 7.

## Автоматически программы испытаний через меню настройки: Программы

### Меню: "Test routine/Задача испытаний":

- Циклы испытаний(независимо от РС); полностью автоматически или вручную через клавиши STEP
- Длительные испытания типа циклов динамической нагрузки (программы могут быть связаны друг с другом/окончание цикла)

### Особенности:

- До 5 программ которые могут быть записаны (программы могут быть связаны друг с другом)
- До 16 значений давления, которые могут быть заданы в программе с выбираемым временем включения от 1... 999 сек (время включения наступает в определенном диапазоне)
- Время регулировки выбирается от быстрого - 100%/сек до плавного - 1%/сек
- До 99 циклов (вверх/ вверх и вниз)

### Пример

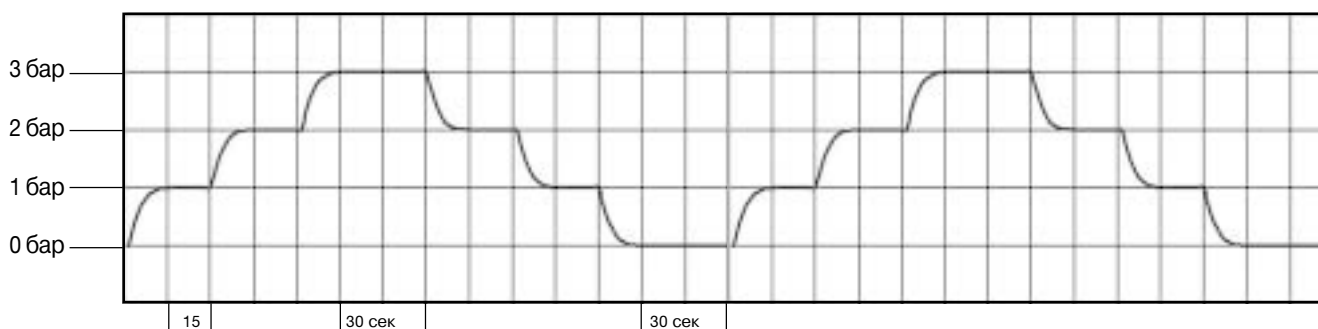
На отображенном снимке экрана дается пример возможной установки меню и ниже, получаемый результат.

### Установки в примере:

- Скорость регулировки: 100%/сек
- Допуск: 0.01%
- Режим: полностью автоматический
- Количество шагов: 3
  - Давление 1: 1 бар
  - Давление 2: 2 бар
  - Давление 3: 3 бар
- Время задержки: 15 сек
- Время задержки после последнего шага: 30 сек
- Циклы: 2 (вверх и вниз)
- Дальнейшая программа: отсутствует

1 ..Test routine

|                                                           |                               |                |                      |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------|
| Program: 1                                                | Pr . A                        | Rate [/s]:     | +100.00              |
| Automatic                                                 |                               | Tolerance [%]: | +0.0100              |
| Steps: 3                                                  | Hold [s] - At steps - At end: | +015           | +030                 |
|                                                           |                               | +01.000        | +02.000 +03.000      |
| Up and down                                               |                               | Cycles: +02    | Next Program: 0      |
| Select flow trace<br>SELECT then UP/DOWN to change item.. |                               | 25.0 °C        | 06:21:15<br>04.04.03 |



### Пример получаемого эпизода испытаний

## Автоматическая калибровка посредством CPC 8000 и программного обеспечения EasyCal

Программное обеспечение WIKA было разработано для калибровки (контроля измерительных устройств) механических и электронных средств измерения давления в соответствии с ISO 9000.



### Особенности предлагаемые программой:

- Помощь во время калибровки
- Удобное при использовании меню
- Автоматическое создание шагов калибровки в соответствии с EN 837-1
- Сертификаты в соответствии с EN 10204 - 3.1.B
- Возможны протоколы испытаний
- База данных с архивом проведенных калибровок
- Язык: Английский/Немецкий

**DEMO-Версия (бесплатно на сайте)**



### Возможные дополнения

- Высокоточный регулятор давления CPC 8000
- Кабель 1.5 м с сетевым разъемом
- Инструкция по эксплуатации
- DKD сертификат

### Варианты

- 19" встраиваемый корпус
- Барометрическое сравнение
- Законченные системы контроля и калибровки

### Дополнительно

- Крепкая транспортная коробка (алюминий)
- Переходник и переходник для быстрого ручного присоединения
- Интерфейсные кабели
- Программное обеспечение EasyCal
- Драйвер для программного обеспечения LabVIEW<sup>(R)</sup>
- Сервисные и дополнительные инструменты



Примеры применения

### Продукты и сервис с использованием нашей программы калибровочного оборудования.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ DKD сервисные лаборатории давления</li><li>■ Юстировка средств измерения давления</li><li>■ Переносные средства измерения давления для испытаний и калибровки</li><li>■ Образцовые средства измерения давления и задатчики давления</li><li>■ Первичные эталоны давления</li><li>■ Технологии испытания систем</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ DKD сервисные лаборатории температуры</li><li>■ Сухоблочные калибраторы температуры</li><li>■ Калибровочные ванны</li><li>■ Средства измерения температуры для испытаний и калибровки</li><li>■ Образцовые средства измерения температуры</li><li>■ Первичные эталоны температуры</li><li>■ Консультация и тренировка</li></ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Спецификации и размеры, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент выхода данного документа из печати. Возможные технические усовершенствования конструкции и замена комплектующих производятся без предварительного уведомления.

