

# Сетевое оборудование

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [tad@nt-rt.ru](mailto:tad@nt-rt.ru) || сайт: <https://termodat.nt-rt.ru/>

# Индуктивные бесконтактные датчики ВБИ-М08

## Детальное описание каждой модели

### 1. ВБИ-М08-48У-2111-3

- **Конструкция:** Компактный цилиндрический датчик диаметром **М8х1** в корпусе из никелированной латуни. Монтажное исполнение — **незаподлицо (неутапливаемое)** (чувствительная головка слегка выступает над резьбой, что требует свободной зоны вокруг датчика, но увеличивает дистанцию обзора). **Параметры:**
- Расстояние срабатывания составляет **2,5 мм**. Выходной сигнал — **PNP NO**. Подключение через трехпроводной встроенный кабель длиной 2 метра. **Суффикс «3»:** Обозначает базовое общепромышленное исполнение с расширенным температурным диапазоном от -25 °С до +80 °С .

### 2. ВБИ-М18-44В-2111-С

- **Конструкция:** Крупный датчик диаметром **М18х1**. Монтаж также **незаподлицо (выступающий наконечник)**.
- **Параметры:** За счет большего диаметра катушки номинальное расстояние срабатывания увеличено до **8 мм**. Выход — **PNP NO**, питание постоянным током 10–30 В , кабель 2 метра.
- **Суффикс «С»:** Прочный корпус из никелированной латуни со встроенной автоматической **тактовой (бистабильной) защитой** от короткого замыкания в цепи нагрузки. Рабочая температура от -45 °С до +80 °С .

### 3. ВБИ-М08-48У-2111-Л

- **Конструкция:** Малогабаритный резьбовой датчик **М8**, неутапливаемый, расстояние срабатывания **2,5 мм**. Выход **PNP NO**, встроенный кабель.
- **Суффикс «Л»:** Это специальная брендируемая модификация для OEM-поставок в комплекте со средствами автоматизации (в частности, поставляется как штатный бесконтактный датчик оборотов для электронных тахометров серий *Мерадат-М12ТХД* и *Мерадат-М12ТХГ*). Он регистрирует прохождение металлической метки (шпонки или паза) на вращающемся валу двигателя или редуктора. †

### 4. ВБИ-М18-44У-2111-Л

- **Конструкция:** Мощный датчик **М18х1**, незаподлицо, с номинальным зазором срабатывания **8 мм**. Выходной транзисторный ключ **PNP NO**, трехпроводное подключение кабелем 2 метра.
- **Суффикс «Л»:** Специализированное исполнение для систем подсчета импульсов и измерения длины/оборотов. Обладает оптимизированной гистерезисной характеристикой,

исключающей ложные сигналы при вибрации оборудования. Полным общепромышленным аналогом для прямой замены в сетях является модель *ВБИ-М18-44В-2111-С*.

## Сравнительная таблица технических характеристик

Технический параметр <a href="#">↗</a>	ВБИ-М08-48У-2111-3	ВБИ-М18-44В-2111-С	ВБИ-М08-48У-2111-Л	ВБИ-М18-44У-2111-Л
Резьба корпуса	M8 x 1	M18 x 1	M8 x 1	M18 x 1
Тип монтажа в металл	Незаподлицо	Незаподлицо	Незаподлицо	Незаподлицо
Номинальная дистанция ( )	2,5 мм	8 мм	2,5 мм	8 мм
Электрический выход / Сигнал	PNP / NO (НО)	PNP / NO (НО)	PNP / NO (НО)	PNP / NO (НО)
Напряжение питания (DC)	=10...30 В	=10...30 В	=10...30 В	=10...30 В
Максимальный ток нагрузки	200 мА	400 мА	200 мА	400 мА
Частота переключения (макс)	1000 Гц	400 Гц	1000 Гц	400 Гц
Способ подключения	Кабель, 2 м	Кабель, 2 м	Кабель, 2 м	Кабель, 2 м
Степень защиты корпуса	IP67	IP67	IP67	IP67
Температура эксплуатации	-25...+80 °С	<b>-45...+80 °С</b>	-25...+80 °С	<b>-45...+80 °С</b>

# Модули аналогового ввода МАВ-РВ4

## Детальное описание каждой модели

### 1. МАВ-РВ4/8

- **Количество каналов:** 8 независимых универсальных аналоговых входов.
- **Питание:** Переменный ток, номинальное напряжение  $\sim 220$  В (допустимый рабочий диапазон от 160 до 250 В).
- **Применение:** Экономичный сбор температурных данных с восьми технологических точек одной промышленной установки или печи.

### 2. МАВ-РВ4/8УВ/2

- **Количество каналов:** 8 независимых универсальных аналоговых входов.
- **Питание:** Постоянный ток, номинальное напряжение **=24 В** (безопасное напряжение для промышленных шкафов автоматики).
- **Применение:** Сбор данных в щитах автоматики, где по регламенту безопасности запрещено использование цепей напряжением 220 В.

### 3. МАВ-РВ4/12

- **Количество каналов:** Увеличенная плотность — **12 независимых универсальных входов**.
- **Питание:** Переменный ток  $\sim 220$  В .
- **Применение:** Мониторинг разветвленных объектов (многозонные печи, крупные сушильные комплексы, контроль подшипниковых узлов агрегатов).

### 4. МАВ-РВ4/12УВ/2

- **Количество каналов:** 12 независимых универсальных аналоговых входов.
- **Питание:** Постоянный ток **=24 В**.
- **Применение:** Сбор данных максимальной емкости для интеграции в распределенные АСУ ТП, функционирующие на стандартном низковольтном питании 24 В.

## Технические характеристики моделей в таблице

Технический параметр <sup>ⓘ</sup>	МAB-PB4/8УВ	МAB-PB4/8УВ/24В	МAB-PB4/12УВ	МAB-PB4/12УВ/24В
Количество входных каналов	8 входов	8 входов	12 входов	12 входов
Тип измерительных входов	Универсальный	Универсальный	Универсальный	Универсальный
Поддерживаемые датчики	Термопары (все типы), термометры сопротивления (Pt100, 50М, 100П), унифицированные сигналы тока/напряжения	Термопары (все типы), термометры сопротивления (Pt100, 50М, 100П), унифицированные сигналы тока/напряжения	Термопары (все типы), термометры сопротивления (Pt100, 50М, 100П), унифицированные сигналы тока/напряжения	Термопары (все типы), термометры сопротивления (Pt100, 50М, 100П), унифицированные сигналы тока/напряжения
Выходные каналы (Реле)	Нет	Нет	Нет	Нет
Напряжение питания прибора	~160...250 В , 50 Гц	=24 В (пост. ток)	~160...250 В , 50 Гц	=24 В (пост. ток)
Интерфейс связи / Протокол	RS-485 / Modbus RTU	RS-485 / Modbus RTU	RS-485 / Modbus RTU	RS-485 / Modbus RTU
Потребляемая мощность	не более 20 Вт	не более 15 Вт	не более 20 Вт	не более 15 Вт
Конструктивное исполнение	На DIN-рейку	На DIN-рейку	На DIN-рейку	На DIN-рейку
Материал корпуса	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик
Габаритные размеры (мм)	159 x 92,5 x 59	159 x 92,5 x 59	159 x 92,5 x 59	159 x 92,5 x 59
Масса прибора	не более 2 кг	не более 2 кг	не более 2 кг	не более 2 кг
Рабочая температура среды	от +5 °С до +45 °С	от +5 °С до +45 °С	от +5 °С до +45 °С	от +5 °С до +45 °С

# Адаптеры для чтения архива СК201, СК301М2, СК302

## Детальное описание каждой модели

### 1. СК201 (Конвертер интерфейсов USB ↔ RS-485)

Компактный аппаратный преобразователь для прямой связи измерительных приборов с персональным компьютером.

- **Принцип работы:** Подключается к USB-порту компьютера и располагается рядом с ним. С другой стороны к нему подключается промышленная двухпроводная линия связи (экранированная витая пара) интерфейса RS-485.
- **Емкость сети:** Позволяет удаленно опрашивать до **32 приборов** (в расширенном режиме до 128) на расстоянии **до 1000–1200 метров**.
- **Применение:** Постоянный диспетчерский мониторинг технологических процессов, конфигурирование приборов из операторской комнаты и онлайн-ведение графиков через ПО *TermodatNet*.

### 2. СК301М2 (Автономный адаптер-архиватор)

Специализированный стационарный контроллер для автоматического считывания накопленных архивов из памяти приборов «Термодат» на съемный **USB Flash-диск**.

- **Принцип работы:** Устанавливается на DIN-рейку внутри шкафа автоматики и параллельно подключается к приборам по шине RS-485. При установке флешки в разъем адаптер автоматически находит все подключенные к линии устройства, считывает их «черные ящики» и записывает файлы на USB-носитель.
- **Формат файлов:** Данные сохраняются в стандартном текстовом/табличном коде, который напрямую открывается на ПК в программе **Microsoft Office Excel** для построения отчетов, а также в сжатом формате .TDA для фирменного ПО.
- **Применение:** Снятие архивов с приборов старых модификаций (или моделей серии 11М/13М/21С), которые оборудованы архивной памятью, но **не имеют собственного USB-разъема** на фронтальной панели.

### 3. СК302 (Щитовой адаптер-архиватор)

Функциональный аналог модели СК301М2, разработанный в принципиально другом конструктивном исполнении.

- **Конструкция:** Выполнен в жестком квадратном корпусе для **щитового монтажа** (размер лицевой панели 48x48 мм, вырез в щите — 45x45 мм).
- **Интерфейс оператора:** В отличие от безэкранный СК301М2, модель СК302 снабжена **сегментным светодиодным (LED) дисплеем** и набором понятных световых индикаторов («Диск», «Поиск», «Загрузка»). На экране в реальном времени отображаются

текущие действия: сканирование сети, адрес опрашиваемого в данный момент прибора или код завершения операции ( done ).

- **Применение:** Выносится непосредственно на дверцу шкафа управления печью или сушильным комплексом. Позволяет оператору цеха скачивать историю термообработки на флешку, не открывая силовой щит и не имея квалификации программиста.

## Сравнительные характеристики сетевых устройств

Параметр / Характеристика	Конвертер СК201	Адаптер СК301М2	Адаптер СК302
Основное назначение	Связь приборов с ПК (онлайн)	Автономный перенос архивов	Автономный перенос архивов
Тип монтажа / Корпус	Модульный (пластик)	На DIN-рейку (пластик)	<b>В щит</b> (48x48 мм)
Интерфейс с приборами	RS-485 (Modbus RTU)	RS-485 (Modbus RTU)	RS-485 (Modbus RTU)
Количество приборов в сети	До 32 (128 с репитером)	До 32 устройств	До 32 устройств
Встроенный дисплей	Нет	Нет	<b>Есть</b> (LED-сегментный)
Куда записываются данные	На жесткий диск ПК	<b>На USB Flash-диск</b>	<b>На USB Flash-диск</b>
Напряжение питания	=5 В (от порта USB ПК)	~220 В , 50 Гц	~220 В или =24 В (по заказу)
Потребляемая мощность	не более 0,5 Вт	не более 6 Вт	не более 6 Вт

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [tad@nt-rt.ru](mailto:tad@nt-rt.ru) || сайт: <https://termodat.nt-rt.ru/>