

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
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  
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  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны(8552)205341

Нижний Новгород(831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов [mtt@nt-rt.ru](mailto:mtt@nt-rt.ru) <http://mettler.nt-rt.ru/>

## Контроллер для взвешивания вагонов в движении без расцепления (IND9R86)

**Взвешивание вагонов в движении без расцепления состава всего лишь за несколько минут – безопасно, надежно и с высокой точностью**



Проведение дополнительных операций во время статического взвешивания требует довольно много времени, что может повлиять на пропускную способность железнодорожной станции или пункта погрузки или разгрузки. Для участков с высоким грузопотоком мы рекомендуем динамический способ взвешивания.

Новый весовой контроллер IND9R86 в комплекте с вагонными весами МЕТТЛЕР ТОЛЕДО для динамического взвешивания позволяет в автоматическом режиме взвешивать состав в движении при скорости до 10 км/ч.

Вес каждого отдельного вагона измеряется без расцепления состава. Контроллер позволяет выявлять перегруженные вагоны, включая при обнаружении перегрузки автоматическую сигнализацию. Благодаря уникальным адаптивным алгоритмам весовой контроллер автоматически определяет тип вагона, цистерны, локомотива.

Контроллер также определяет и учитывает остановку и реверс движения состава на весах, после чего взвешивание продолжается в штатном режиме. Специальные цифровые фильтры учитывают «механические шумы», связанные с влиянием сцепок, подъездных путей, ветровых нагрузок и других факторов, и производят динамическую корректировку веса в зависимости от скорости состава, положения вагона в составе и направления движения.

При определении веса каждого вагона контроллер автоматически выбирает метод, дающий наиболее достоверный результат. В сложных весовых системах наивысшая точность достигается при расчете несколькими методами. Определение нагрузки от каждой оси вагона осуществляется несколько раз при различных положениях вагона относительно весовой платформы. Это позволяет более точно определить постоянную составляющую веса. С контроллером, подключенным к сети предприятия, можно работать в удаленном режиме: обновлять программное обеспечение, снимать и анализировать данные.

## Описание

Контроллеры динамического взвешивания IND9R86 в сочетании с вагонными динамическими весами METTLER TOLEDO обеспечивают возможность автоматизированного взвешивания железнодорожных составов в процессе их прохождения по весам на скоростях до 10 км/ч (6 миль/ч). Значения масс отдельных вагонов и суммарное значение массы определяются без расцепления состава. Идентификационные данные вагонов, считываемые с РЧИД-меток, включаются в результаты взвешивания. Контроллер сохраняет в памяти и позволяет выводить на печать результаты взвешивания составов любой длины, в том числе, содержащих несколько сот вагонов, и может хранить данные о сотнях составов.

The system includes an industrial PC with Windows® XP, 240 x 64 graphical display or LCD monitor, rail wheel detector interface, scale terminal for MTX® Powercell or Analog scale connection, and interface to local printer. Optional interfaces to PLC protocols, such as EtherNet/IP™, ControlNet™, Profibus®, and AB RIO™, are available. The IND9R86 CIM controller is designed to meet or exceed NIST HB-44 and OIML requirements.

## Отличительные особенности и преимущества

- **Необслуживаемый режим работы** - взвешивание и сбор данных осуществляются в автоматическом режиме; присутствия оператора не требуется
- **Ручной режим работы** – удобный интерфейс Windows® позволяет управлять взвешиванием поездов, вводить данные и выводить на печать отчеты, используя стандартную клавиатуру и мышь
- **Взвешивание в статическом или динамическом режиме** – одна и та же система позволяет осуществлять динамическое взвешивание в необслуживаемом режиме и статическое взвешивание в ручном режиме управления, что обеспечивает дополнительную гибкость в эксплуатации
- **Интерфейс РЧИД-меток AEI** – система автоматически включает данные, считанные с вагонных РЧИД-меток системы AEI в результаты взвешивания
- **Эффективные функции хранения и передачи информации базы данных** -- информация о сотнях составов может храниться в базе данных MS Access® или другой OLEDB/ODBC-совместимой базе данных, локальной или установленной на подключенном к сети удаленном компьютере. Для обмена данными с удаленными узлами могут использоваться беспроводные, оптоволоконные или телефонные линии.
- **Интеграция с MES- или MRP-системами предприятий** – поддерживаемые протоколы передачи данных включают TCP/IP, последовательный интерфейс и полевые шины ПЛК (EtherNet/IP™, Allen Bradley RIO, ControlNet™, Device-Net™, Profibus®).
- **Обнаружение обратного движения и разгрузка** - – обеспечение точного и полного взвешивания состава даже в случае изменения направления его движения, например, при выполнении операций разгрузки
- **Удаленный контроль и управление системой** - – возможность предупреждения машиниста с помощью портативной радиостанции или сигнальных огней о различных нарушениях, например, превышении допустимой скорости или превышении допустимой массы вагона, а также возможность переключения системы в режим взвешивания с помощью портативной радиостанции или другого устройства ввода.

- **Расширенные функции диагностики** - – при использовании совместно с датчиками веса METTLER TOLEDO DigiTOL®, терминал IND9R86 обеспечивает локализацию потенциальных отказов на уровне конкретного датчика веса, что позволяет принять необходимые меры еще до фактического возникновения отказа.
- **Новые системы и модернизация существующих систем** - - терминал IND9R86 может использоваться как в новых системах, так и при модернизации уже существующих объектов с использованием платформенных весов и датчиков веса METTLER TOLEDO или других марок.
- **Сертификат NTEP NB44** обеспечивает возможность коммерческого применения.

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 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  
 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  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны(8552)205341

Нижний Новгород(831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 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

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

**Единый адрес для всех регионов    [mtt@nt-rt.ru](mailto:mtt@nt-rt.ru)    <http://mettler.nt-rt.ru/>**