



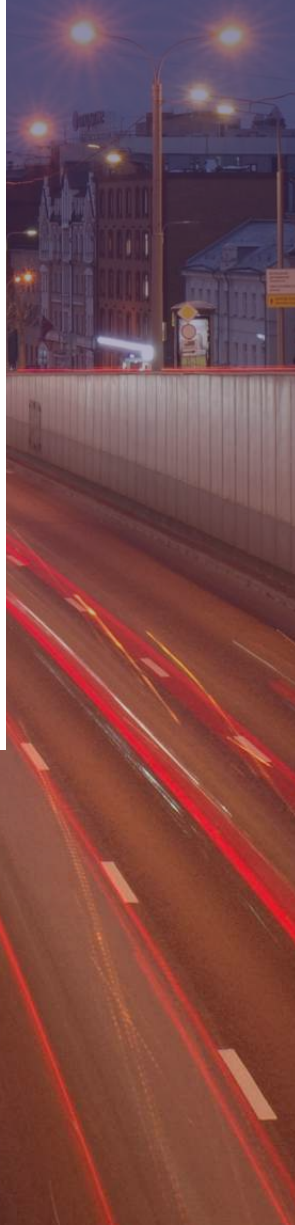
**35 лет  
на службе безопасности  
дорожного движения  
и экологии**



## **ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**комплексные системы безопасности**

**специальная техника**





## О КОМПАНИИ

Научно-производственная фирма META, родившаяся в СССР, уже 35 лет успешно работает на российском рынке автомобильного диагностического оборудования и специальной техники силовых структур по обеспечению безопасности объектов критической инфраструктуры и дорожного движения. Основной принцип работы компании META — это собственные разработки и серийное производство инновационного оборудования двойного назначения с применением высоких технологий.

Сегодня группа компаний META — это научно-производственное объединение приборостроительных заводов, научно-технических и учебных центров, конструкторских бюро и сервисных центров в Российской Федерации и республиках СНГ. Производственная программа компании включает широкий спектр диагностического оборудования для государственного техосмотра, обслуживания и ремонта автомобилей, приборов экологического контроля, специальной техники МВД и Министерства обороны РФ, средств электронного мониторинга персонала и материальных ресурсов, комплексные системы безопасности для охраны объектов, а также ферритовые электронные компоненты и бесконтактные коммутационные приборы на основе пьезотехнологий. Кроме серийной продукции, НПФ META разрабатывает и выпускает по специальным заказам не стандартные эксклюзивные электронные блоки управления двигателями БПЛА, авионики и систем управления агрегатов двойного назначения. Все серийно выпускаемые приборы и комплексные системы безопасности разработаны по техническим заданиям силовых структур и Минобороны РФ и успешно применяются для обеспечения безопасности в транспортной системе, на военных и гражданских объектах России и СНГ. На всех этапах разработки и производства продукции компании META действует комплексная система управления качеством, соответствующая международным стандартам ИСО 9001-2001/ИСО 9001-2000 и ГОСТ РВ 15.002-2003.

С 2008 года НПФ META является единственным поставщиком МО РФ в части большинства изделий специального назначения.

История компании META начинается в 1988 году в Ташкенте, где был разработан по заданию Главного управления ГАИ СССР первый прибор экологического контроля — портативный дымометр META-01. Компактный и удобный прибор сразу завоевал популярность в ГАИ и Госкомэкологии. Следующей пионерной разработкой META был актуальный и до сих пор единственный в России спектрофотометрический анализатор алкоголя для освидетельствования состояния алкогольного опьянения АКПЭ-01META.

За 30 лет фирмой освоены в производстве широкий модельный ряд популярных анализаторов алкоголя и алкотестеров, в том числе уникальный портативный спектрофотометрический алкометр с автономным питанием АКПЭ-01M, который регулярно поставляется по Федеральной целевой программе повышения безопасности дорожного движения для подразделений дорожной полиции. В настоящее время подготовлен к серийному производству и внедрению уникальный алкогольный блокиратор управления автомобилем в нетрезвом состоянии АЛКОПРО с фоторегистрацией и идентификацией водителей при допуске к управлению.

Сегодня производственная программа НПФ META включает широкий спектр диагностического оборудования и средств измерения для гостехосмотра и обслуживания автомобилей, гостехнадзора, приборов экологического контроля, специальной техники МВД и Министерства обороны России, средств электронного мониторинга персонала и материальных ресурсов, а также комплексные системы



безопасности для охраны объектов критической инфраструктуры. Все серийно выпускаемые приборы и системы разработаны по техническим заданиям МВД и Минобороны России и успешно применяются для обеспечения безопасности в транспортной системе, на военных и гражданских объектах России и СНГ. Продукция компании МЕТА отмечена золотыми медалями и дипломами престижных международных выставок и программ качества. В 2007 году МЕТА награждена дипломом победителя Всероссийского конкурса «Безопасная дорога» в номинации «Лучшие средства технической диагностики автотранспорта» и в номинации «Лучшее средство для освидетельствования водителей на состояние алкогольного опьянения».

Приборостроительные заводы компании МЕТА оснащены современными автоматизированными линиями поверхностного монтажа электронных компонентов, высокоточными станками для производства штампов и пресс-форм, технологическими линиями производства оптических элементов и силоизмерительных датчиков, а также средствами контроля качества, в том числе установками рентгеновского контроля с увеличением изображения пайки чип-компонентов, которые позволили повысить качество и объемы выпускаемых изделий.

Сегодня более 4 000 станций технического осмотра и станций технического обслуживания в России и странах СНГ оборудованы приборами и стендами фирмы МЕТА, более 300 000 единиц средств измерений с маркой МЕТА используются для контроля экологических параметров на транспорте и для оценки технического состояния автомобилей по требованиям безопасности на территории России и СНГ.

Продукция НПФ МЕТА успешно эксплуатируется на автомобильных заводах ВАЗ, КАМАЗ, фирменных технических центрах и станциях обслуживания автомобилей отечественных и зарубежных марок.

Быстро развивающаяся сеть региональных и международных сервисных центров МЕТА-СЕРВИС являются показателем качества и эффективности оборудования марки МЕТА. Сервисные центры МЕТА СЕРВИС в России и СНГ обеспечены эталонными средствами поверки, ремонтной документацией и расходными материалами для обслуживания приборов МЕТА. Специалисты сервисных центров ежегодно повышают свою квалификацию на заводе НПФ МЕТА и получают актуальную документацию по ремонту и поверке приборов. Многоуровневая система обучения менеджеров и сервисных инженеров, учебные центры в городах Алмата, Орел, Москва, Жигулевск, Новосибирск и Иркутск, ежегодные семинары и конференции по новым разработкам, сервисная поддержка и обновление программного обеспечения позволяют успешно строить свой бизнес не только на продажах оборудования марки МЕТА, но и на его техническом обслуживании и метрологическом обеспечении приборов в эксплуатации.

МЕТА ценит взаимовыгодное сотрудничество с дилерами сети и предлагает партнерам гибкую систему скидок и рассрочек платежей на поставку оборудования, а также предоставляет оборудование в качестве товарного кредита. Обширная производственная программа и постоянное обновление продукции на основе последних мировых технологических достижений гарантирует эффективность региональных проектов и быстрый возврат инвестиций.



# СОДЕРЖАНИЕ

О компании .....	3
Автоматизированные линии технического контроля .....	6
Стационарные линии технического осмотра ЛТК-С .....	16
Мобильные контейнерные и блочные линии технического контроля ЛТК-М, ЛТК-МБ .....	22
Передвижные пункты технического контроля транспортных средств на базе автомобиля ГАЗ 2705 или Ford Transit ЛТК-П (ППТК ТС) .....	28
Системы видеорегистрации при проведении технического осмотра ТС .....	34
Диагностическое оборудование .....	36
Универсальные тормозные стенды СТМ .....	38
Пульт дистанционного управления ПДУ СТМ .....	42
Тестер бокового увода колеса .....	43
Стенд проверки подвески СПП 2500 .....	44
Динамические роликовые стенды СДМ 2-3500.200, СДМ 3-15000.150, СДМ 4-15000.150 .....	45
Газоанализаторы многокомпонентные АВТОТЕСТ .....	48
Прибор для проверки эффективности тормозных систем автотранспортного средства ЭФФЕКТ .....	52
Нагрузатель сцепного устройства .....	53
Измерители дымности отработавших газов МЕТА-01 МП .....	54
Измерители параметров света фар автотранспортных средств ИПФ-01 .....	56
Преобразователи измерительные угла поворота ИСП-М .....	58
Измеритель светопропускания стекол ТОНИК .....	61
Люфт-детекторы ЛД-4000, ЛД 4000П, ЛД 4000Р, ЛД-8000, ЛД-16000, ЛД 16000П, ЛД 16000Р .....	62
Течеискатель ТЦ-МЕТА .....	64
Программно-аппаратный комплекс ЛТК .....	65
Приборы для проверки пневматического тормозного привода М-100 и М-100-02 .....	65
Тестер фар ТФ-01 .....	66
Индикатор неоднородности металла Детектор НМ .....	67
Индикатор загрязнения жидкости ИЗЖ-М .....	68
Весоизмерительное оборудование .....	69
Передвижной пост весового контроля ППВК .....	70
Весы автомобильные портативные ВА-15С .....	71
Весы автомобильные для взвешивания в движении ВА-Д .....	73
Весы платформенные автомобильные ВП-А .....	77
Комплексные системы безопасности, специальная техника .....	80
Автоматизированные системы контроля доступа БАРЬЕР .....	82
Система электронного мониторинга персонала и контроля доступа ТАЛИСМАН .....	86
Анализаторы концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе АКПЭ-01.01; АКПЭ-01.01М; АКПЭ-01М .....	87
Индикаторы этанола в выдыхаемом воздухе АЛКОТЕСТЕР .....	91
Блокиратор управления транспортных средств в нетрезвом состоянии АЛКОПРО .....	93
Метрологическое оборудование .....	95
Генераторы спирто-воздушных смесей ГСВС-МЕТА-02 .....	95
Универсальный пульт калибровки .....	95
Установки угломерные СПЛ-МЕТА .....	96
Устройство весоизмерительное УВС .....	96
Эталонный телецентрический осветитель ЭТО-2 .....	97
Бесконтактные пьезовыключатели, клавиатуры и панели .....	98
Кузнецкий завод приборов и ферритов .....	100
Радиочастотная маркировка деталей, узлов и агрегатов .....	102
Награды и достижения .....	104
Технический центр безопасности дорожного движения .....	105
Сервисные центры .....	108

# Станции технического осмотра автотранспортных средств

на базе стационарных, мобильных и передвижных линий технического контроля  
**ЛТК-С, ЛТК-М, ЛТК-П**



Строительство станций под ключ: проектирование, поставка, монтаж, техническое обслуживание.  
Профессиональное обучение контролеров и экспертов гостехосмотра.  
Лицензия Министерства образования и науки  
Самарской области 63Л01 N 0002168 рег. N 6471 от 01.02.16  
www.rtcbdd.ru, тел. +7(84862)2-53-91

Автоматизированные линии технического контроля, выпускаемые фирмой МЕТА - это самый полный комплект измерительных приборов и диагностических стендов для пунктов и станций технического осмотра от одного разработчика-производителя. Программно-аппаратный комплекс «Диагностический контроль» обеспечивает автоматическую беспроводную передачу результатов оценки технического состояния автомобилей в виде протоколов измерений, идентифицированных регистрационными знаками, которые вводятся с панели каждого прибора. Это позволяет организовать многостовую схему диагностирования и повысить пропускную способность линии в пять раз. Компания МЕТА предлагает автоматизированные линии технического контроля ЛТК РК с беспроводным соединением всех приборов с персональным компьютером по каналу радиосвязи. ЛТК РК позволяет существенно снизить стоимость монтажа линии, повышает надежность и долговечность оборудования в эксплуатации. Зона уверенного приема до 300 метров.

Совершенно новые возможности повышения эффективности работы открывает система видеорегистрации М-ВИДЕО, которая предназначена для автоматизации процедуры проведения технического осмотра с использованием средств технического диагностирования на стационарных, передвижных и мобильных станциях технического осмотра. Видеоизображение транспортного средства позволяет автоматически по распознанному регистрационному знаку находить информацию об АТС и его владельце в базах данных ГИБДД, а также исключает возможность прохождения технического осмотра без предъявления транспортного средства.



Фотоизображение АТС с указанием даты и времени, регистрационными данными и результатами проверки технического состояния АТС заносятся в диагностическую карту и сохраняются до следующего технического осмотра.

МЕТА предлагает приобретать диагностическое оборудование собственного производства на условиях рассрочки, долгосрочных кредитов и лизинга.

Владельцы станций технического обслуживания и площадок, пригодных для организации станций техосмотра могут рассчитывать на создание совместных предприятий, оснащение которых возьмет на себя МЕТА.

## Модификации ЛТК:



### ЛТК-С

полный комплект диагностических приборов и тормозных стенов для проверки технического состояния легковых автомобилей и микроавтобусов.



### ЛТК-М

мобильная станция диагностики контейнерного типа размером 6330x2630x2700мм с гидроприводом подъема наездов и утепленным офисом 5,3 м<sup>2</sup> для проверки технического состояния легковых и грузовых транспортных средств с нагрузкой на ось до 13т.



### ЛТК-П

передвижной пункт технического осмотра на базе ГАЗ 2705 или Газель NEXT. Лучшее решение для выездного техосмотра в удаленных районах.





## Функции:

- Проверка на соответствие ГОСТ 33997-2016 и «Техническому регламенту о безопасности колесных транспортных средств» при техосмотре, техобслуживании и ремонте.
- Возможность организации многопостовой линии технического контроля, что увеличивает пропускную способность в пять раз.
- Автоматическая передача данных на ПК по проводной связи или по радиоканалу.
- Вывод диагностической карты установленного образца.
- Видеорегистрация автомобилей с распознаванием регистрационного знака и автоматической передачей данных на ПК.

## Программное обеспечение «Диагностический контроль» позволяет реализовать:

- Сетевое объединение нескольких линий ЛТК с общим выходом в базу данных.
- Заполнение или распечатку готовых бланков диагностической карты с коррекцией полей и формы по требованию Заказчика.
- Автоматический учет прохождения АТС через станцию и формирование отчетности по видам неисправностей.
- Учет данных об оплате за проведение ТО, а также выданных технических талонах с формированием соответствующей отчетности.
- Видеонаблюдение и фоторегистрация внешнего вида АТС, автоматическое распознавание регистрационного знака, запрос и получение данных об АТС и его владельце из базы данных.
- Аудит работы станции – автоматическое заполнение журнала операций с указанием даты, времени, исполнителя и выполненных им действий.







Прибор для проверки эффективности тормозных систем автотранспортного средства **ЭФФЕКТ**



Многокомпонентный газоанализатор **АВТОТЕСТ** для измерения концентрации CO, CO<sub>2</sub>, CH, O<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, частоты вращения коленчатого вала при проверке токсичности отработавших газов автомобилей



Измеритель суммарного люфта рулевого управления **ИСЛ-М**



Измеритель светопропускания стекол **ТОНИК**



Пульт дистанционного управления **ПДУ-МЕТА**



Приборы для проверки пневматического тормозного привода **М-100** и **М-100-02**



Индикатор неоднородности металла **Детектор НМ**



Течеискатель для проверки герметичности газовой системы **ТЦ-МЕТА**



Люфт-детектор **ЛД-4000П, ЛД-16000, ЛД-16000П**











## Стационарные линии технического контроля ЛТК-С



Стационарная линия технического контроля автомобилей ЛТК-С – это компактное размещение диагностического оборудования и тормозных стенов с напольным или заглубленным размещением на производственных площадках заказчика при температуре окружающего воздуха от минус 10°С до плюс 40°С.

При размещении линии в неотапливаемом помещении рекомендуется дополнительно установить отапливаемый офисный блок для работы оператора размером не менее 3000х2400х2600 мм.



Многопостовая организация контроля технического состояния автомобилей значительно увеличивает пропускную способность линии. Рекомендуемые размеры производственного помещения для четырехпостовой линии технического контроля легковых автомобилей на базе тормозных стенов СТМ-3000М.01 и СТМ 3000М.02 составляет 5х18 м, на базе тормозных стенов СТМ-10000, СТМ 13000.01 и СТМ 13000.02, СТМ 16000.01, СТМ 16000.02 и СТМ 18000 – 7,5 х13,9 м. Пропускная способность такой линии до 20000 автомобилей в год.

Для увеличения пропускной способности линии до 30 000 автомобилей предлагается эффективная двухлучевая схема с организацией семи постов проверки на площади 12 х24 м.





МЕТА предлагает:  
 3 вида стационарных линий технического контроля ЛТК-С для легковых автомобилей и микроавтобусов  
 6 видов стационарных линий технического контроля ЛТК-С для легковых и грузовых автомобилей в зависимости от комплектации тормозными стендами



**ЛТК-С 3500М-4** — линия технического контроля для проверки технического состояния легковых автомобилей и микроавтобусов, в том числе полноприводных, с нагрузкой на ось до 3500 кг. ЛТК-С 3500М.01-4 комплектуется тормозным стендом СТМ 3500М.01-4 (с имитируемой скоростью 4 км/ч).

**ЛТК-С 3000М.01-4** – автоматизированная универсальная линия технического контроля для проверки технического состояния легковых автомобилей и микроавтобусов, в том числе полноприводных, с нагрузкой на ось до 3000 кг. ЛТК-С 3000М.01-4 комплектуется моноблочным низкопрофильным тормозным стендом СТМ 3000М.01-4 (с имитируемой скоростью 4 км/ч), который имеет вес всего 360 кг и не требует при установке проведения строительно-монтажных работ.

**ЛТК-С 3000М.02-4** – автоматизированная универсальная линия технического контроля для проверки технического состояния легковых автомобилей и микроавтобусов, в том числе полноприводных, с нагрузкой на ось до 3000 кг. ЛТК-С 3000М.02-4 комплектуется низкопрофильным тормозным стендом СТМ 3000М.02-4 (с имитируемой скоростью 4 км/ч), состоящим из двух блоков, вес каждого из которых 170 кг, и не требует проведения строительно-монтажных работ при установке. Благодаря малому весу, стенд легко переносится, что позволяет быстро развернуть линию технического контроля на любой площадке.



**ЛТК-С 10000-4/2** — автоматизированная универсальная линия технического контроля для проверки технического состояния грузовых и легковых автомобилей, а также микроавтобусов с нагрузкой на ось до 10000 кг. ЛТК-С 10000-4/2 комплектуется тормозным стендом СТМ 10000-4/2 (с имитируемой скоростью 4 или 2 км/ч).

**ЛТК-С 13000.01-4/2** - автоматизированная универсальная линия технического контроля для проверки технического состояния грузовых и легковых автомобилей, а также микроавтобусов с нагрузкой на ось до 13000 кг. ЛТК-С 13000М.01-4/2 комплектуется моноблочным тормозным стендом СТМ 13000М.01-4/2 (с имитируемой скоростью 4 или 2 км/ч), вес роликовой установки 1150 кг. Увеличенный размер роликовой установки продлевает срок эксплуатации оборудования благодаря износостойкости роликов тормозного стенда.

**ЛТК-С 13000.02-4/2** - автоматизированная универсальная линия технического контроля для проверки технического состояния грузовых и легковых автомобилей, а также микроавтобусов с нагрузкой на ось до 13000 кг. ЛТК-С 13000М.02-4/2 комплектуется тормозным стендом СТМ 13000М.02-4/2 (с имитируемой скоростью 4 или 2 км/ч), состоящим из двух блоков, вес каждого из которых 455 кг. Увеличенный размер роликовой установки продлевает срок эксплуатации оборудования благодаря износостойкости роликов тормозного стенда.

**ЛТК-С 16000.01-4/2** — автоматизированная универсальная линия технического контроля для легковых и грузовых большегрузных автомобилей, а так же автобусов всех категорий с осевой нагрузкой до 16000 кг. ЛТК-С 16000.01 комплектуется моноблочным тормозным стендом СТМ-16000.01-4/2 (с имитируемой скоростью 4 или 2 км/ч), вес роликовой установки 945 кг.

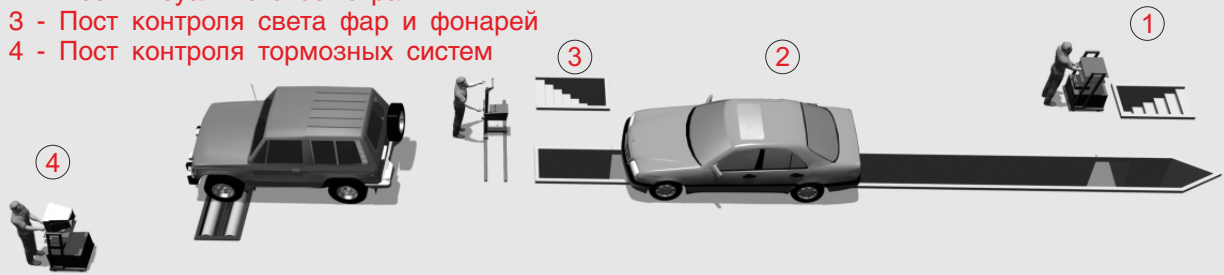
**ЛТК-С 16000.02-4/2** — автоматизированная универсальная линия технического контроля для легковых, грузовых большегрузных автомобилей, а также автобусов всех категорий с осевой нагрузкой до 16000 кг. ЛТК-С 16000.02-4/2 комплектуется тормозным стендом СТМ-16000.02-4/2 (с имитируемой скоростью 4 или 2 км/ч), состоящим из двух блоков, вес каждого из которых 600 кг.

**ЛТК-С 18000-4/2** - автоматизированная универсальная линия технического контроля для легковых, грузовых большегрузных автомобилей, а также для автобусов всех категорий с осевой нагрузкой до 18000 кг. ЛТК-С 18000.02-4/2 комплектуется тормозным стендом СТМ-18000-4/2 (с имитируемой скоростью 4 или 2 км/ч), состоящим из двух блоков, вес каждого из которых 650 кг.

## СХЕМА

организации постов контроля однолучевой и двухлучевой ЛТК-С

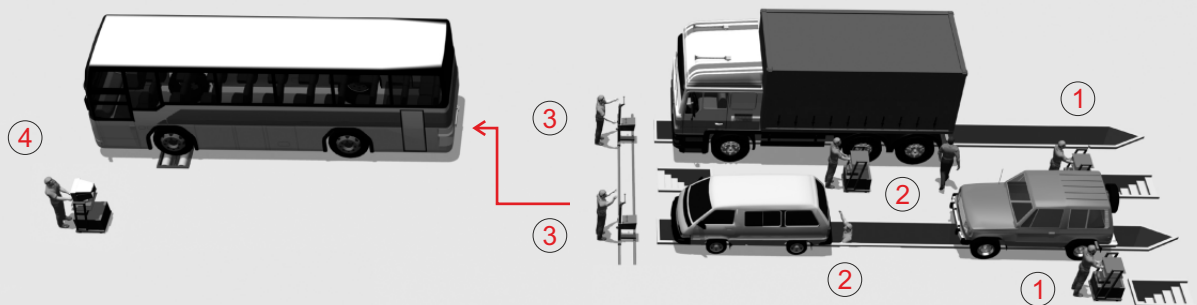
- А
- 1 - Пост контроля токсичности и дымности, люфта рулевого управления
  - 2 - Пост визуального осмотра
  - 3 - Пост контроля света фар и фонарей
  - 4 - Пост контроля тормозных систем



Размеры занимаемой площади 5x18м

Пропускная способность станции 20000 автомобилей в год

Б



Размеры занимаемой площади 12x24м

Пропускная способность станции 30000 автомобилей в год

## Достоинства:

- Компактное размещение нескольких линий технического контроля и сетевое объединение ЛТК с единым выходом на общую базу данных.
- Экономия ресурсов и высокая эффективность, благодаря разумной цене и высокой пропускной способности.
- Комплексная поставка и монтаж линий.
- Многопостовая технология проверки с одновременной передачей данных с диагностических приборов, входящих в состав линии, на центральный компьютер.
- Полная автоматизация процесса технического осмотра с применением средств диагностирования, обеспечивающих высокую пропускную способность линий, объективность проверок и высокую точность измерений.
- Удобный в использовании радиопульт дистанционного управления СТМ





Линии технического контроля на базе низкопрофильных стенов, не требующие строительно-монтажных работ, под ключ от 1 687 000 рублей.



## Мобильные контейнерные и блочные линии технического контроля ЛТК-М, ЛТК-МБ

Мобильные контейнерные и блочные линии технического контроля ЛТК-М, ЛТК-МБ для проверки технического состояния легковых автомобилей, микроавтобусов и мини-грузовиков с нагрузкой на ось до 3500 кг, 10000 кг, 13000 кг, 16000 кг и 18000 кг. Экономичное, эффективное решение, которое не требует капитальных затрат на строительство диагностического центра. Главное преимущество – оперативность развертывания. На жестком каркасе стандартного контейнера смонтированы: тормозной стенд, офисный блок, складная эстакада с гидроприводом и полный комплект диагностических приборов, оборудованный каналами передачи данных и питанием. Линия оснащена комфортабельной мебелью, средствами учета потребляемой электроэнергии и средствами пожаротушения.



Развертывание линии на новом месте не требует специальной подготовки площадок, а также регулировки оборудования. Раскладная эстакада размером 3x15 м снабжена регулируемыми опорами для выравнивания горизонтального положения на площадках и защищена от коррозии цинковым покрытием и прочной полимерной краской.

Для расширения крытой рабочей зоны МСД предлагаются легкие разборные навесы из профилированного листа типовыми размерами 6000x6000x4500мм и 9000x6000x4500мм.

Компания МЕТА предлагает 2 вида мобильных линий технического контроля: мобильные контейнерные и мобильные блочные.



# Мобильная контейнерная линия технического контроля **ЛТК-М (МСД)**

Компания МЕТА предлагает 4 вида мобильных контейнерных линий, в зависимости от установленного тормозного стенда

Выполнена в виде моноблочного металлического контейнера (6330x2630x2700мм) с жесткой рамой-основанием, в котором размещаются офисный блок и рабочий отсек с установленным и закрепленным тормозным стендом. Рабочая секция оборудована раскрываемыми аппаратами, которые приводятся в движение гидроприводами и служат для формирования горизонтального участка и въезда автотранспортных средств на тормозной стенд.



**МСД-10000, МСД-13000, МСД-16000** для проверки технического состояния всех типов автотранспортных средств с осевой нагрузкой до 10000 кг, 13000 кг, 16000 кг, включая легковые, полноприводные и грузовые автомобили, а также автобусы. Универсальная контейнерная станция с распахнутой крышей предназначена для проверки автомобилей всех категорий без ограничения по высоте с осевой нагрузкой до 10000 кг, 13000, 16000 кг. При проверке легковых автомобилей и микроавтобусов высотой 2,5 м крыша рабочего отсека закрыта и служит надежным укрытием от осадков.

При необходимости крыша распахивается при помощи гидропривода, управляемого оператором с пульта в офисном отсеке.

**МСД-3500** универсальная контейнерная станция для проверки технического состояния легковых автомобилей, микроавтобусов и мини-грузовиков с нагрузкой на ось до 3500 кг.





# Мобильная блочная линия технического контроля **ЛТК-МБ**

Компания МЕТА предлагает  
5 видов блочных линий,  
в зависимости от установленного тормозного стенда

Выполнена в виде двух отдельных блоков: мобильного офисного (размерами 2400x3500 мм) и блока роликовой установки тормозного стенда. Аппараты тормозного стенда поставляются в виде отдельных секций и монтируются по месту использования (гидропривод отсутствует). Высота проезда при отсутствии тента-крытия не ограничена.

**ЛТК-МБ 10000, ЛТК-МБ 13000,  
ЛТК-МБ 16000, ЛТК-МБ 18000**

– предназначены для проверки технического состояния всех типов автотранспортных средств с осевой нагрузкой до 10000 кг, до 13000 кг, до 16000 кг и до 18000 кг, включая легковые, полноприводные и грузовые автомобили, а также автобусы.



**ЛТК-МБ 3500** – предназначена для проверки технического состояния всех типов автотранспортных средств, с нагрузкой на ось до 3,5 т.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЛТК-М (МСД-3500)	ЛТК-МБ 3500
	Контейнерная мобильная станция диагностики с распашной крышей (подъемной крышей)	Блочная мобильная станция диагностики
Нагрузка на ось, т	3,5	3,5
Базовый тормозной стенд	СТМ-3500М	СТМ-3500М
Ширина колеи, мм	770-2210	770-2210
Занимаемая площадь в развернутом положении, м	11x6,1	16x6,8
Высота проверяемых автомобилей, м	Без ограничений	Без ограничений
Типы проверяемых автомобилей	Легковые, грузовые автомобили Микроавтобусы, прицепы и полуприцепы	
Габаритные размеры контейнера, мм	6330x2630x2700	-
Габаритные размеры офисного блока, мм	-	3000x2400x2600
Дополнительно металлический навес, мм	-	6000x8000x5100

## Преимущества мобильных линий технического контроля ЛТК-М и ЛТК-МБ:

- возможность использования линии на любой горизонтальной площадке с асфальтобетонным или гравийным покрытием;
- возможность оснащения тормозными стендами: СТМ 3500М-4, СТМ 10000-4/2, СТМ 13000.01-4/2, СТМ 13000.02-4/2, СТМ 16000.01-4/2 и СТМ 16000.02-4/2, СТМ 18000-4/2
- наличие комфортабельного офисного блока для оператора и госавтоинспектора, а также для размещения диагностического оборудования, ПЭВМ, принтера, шкафа для хранения документации и силового блока управления тормозным стендом;
- устанавливаются на открытых площадках и не требуют приспособленных отапливаемых помещений;
- минимальные затраты на внедрение и содержание линии;
- радиопульт дистанционного управления СТМ.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЛТК-М (МСД-10000) ЛТК-М (МСД-13000) ЛТК-М (МСД-16000)	ЛТК-МБ 10000 ЛТК-МБ 13000 ЛТК-МБ 16000 ЛТК-МБ 18000
	Контейнерная мобильная станция диагностики с распашной крышей	Блочная мобильная станция диагностики
Нагрузка на ось, т	В зависимости от типа СТМ: 10000 кг 13000 кг 16000 кг	В зависимости от типа СТМ: 10000 кг 13000 кг 16000 кг 18000 кг
Базовый тормозной стенд	По заказу: СТМ 10000-4/2 СТМ 13000.01-4/2 СТМ 16000.01-4/2	По заказу: СТМ 10000-4/2 СТМ 13000.01-4/2 СТМ 13000.02-4/2 СТМ 16000.01-4/2, СТМ 16000.02-4/2 СТМ 18000-4/2
Ширина колеи, мм	960-2800	960-2800
Занимаемая площадь в развернутом положении, м	16x6,8	16x6,8
Высота проверяемых автомобилей, м	Без ограничений	Без ограничений
Типы проверяемых автомобилей	Легковые, грузовые и автобусы	Легковые, грузовые и автобусы
Габаритные размеры контейнера, мм	6330x2630x2700мм	-
Габаритные размеры офисного блока, мм	-	3000x2400x2600
Дополнительно металлический навес, мм	-	6000x8000x5100



**Диагностическое оборудование двойного назначения  
НПФ МЕТА – поставщик диагностического оборудования  
для Министерства обороны РФ с 1997 года**

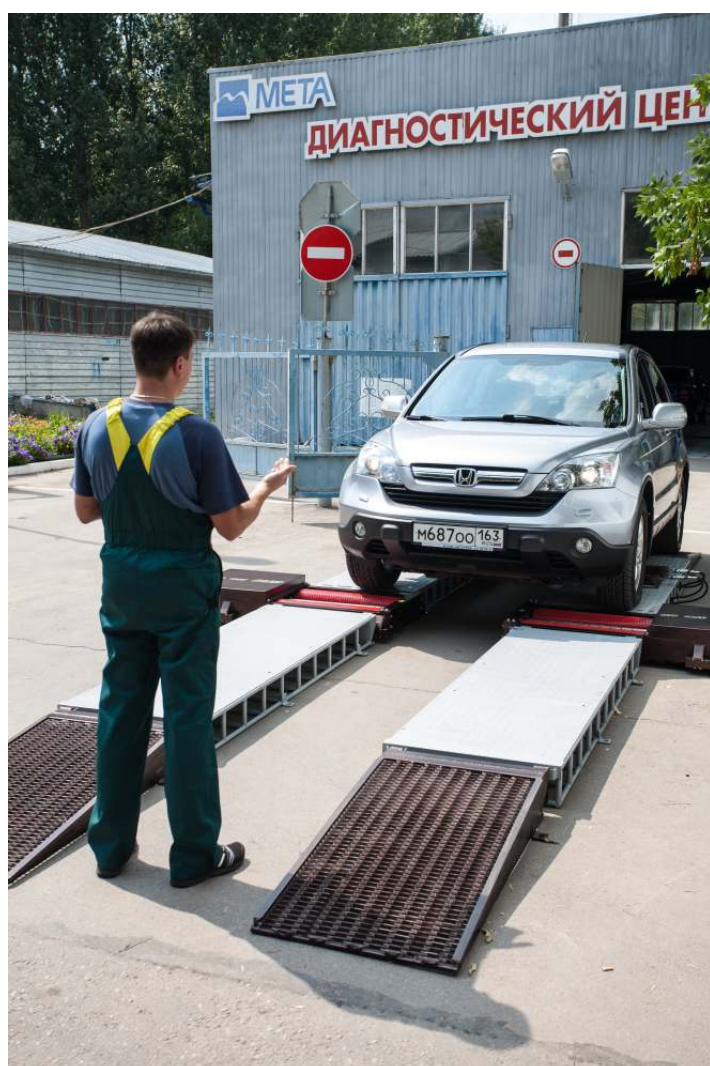




**Передвижные пункты технического контроля транспортных средств на базе автомобиля ГАЗ 2705 или Газель NEXT ЛТК-П (ППТК ТС)**

# Передвижной пункт технического контроля **ППТК ТС**

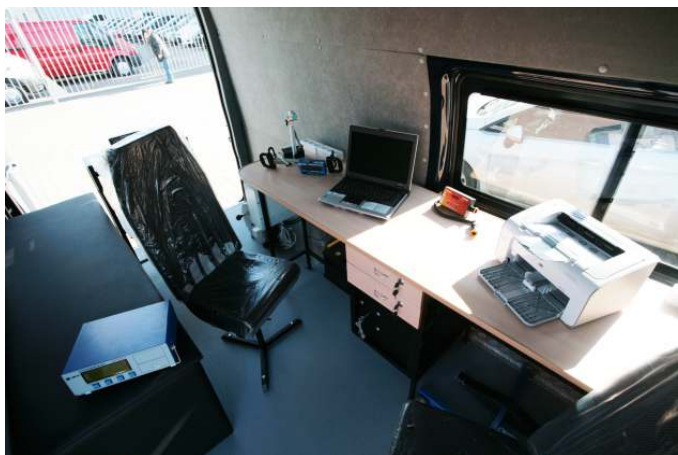
Лучшее решение для выездного техосмотра в удаленных районах с небольшим количеством АТС. Собственное бортовое электропитание для диагностических приборов и оргтехники, комфортабельный «офис на колесах» на два рабочих места, компактная и безопасная укладка приборов в походном режиме обеспечивают полную автономность и высокую мобильность передвижного пункта технического контроля.



## В рабочем салоне ППТК ТС предусмотрены:

Рабочее место инспектора ГИБДД: рабочий стол с настольной лампой, сейф для хранения ценных документов и спецпродукции, выдвигающиеся ящики для документации, розетки для подключения оборудования, поворотное кресло.

Рабочее место оператора-контролера: рабочий стол, поворотное кресло, ПЭВМ Notebook, принтер, отопитель салона, огнетушитель, медицинская аптечка и рундук для размещения и транспортировки диагностического оборудования и оргтехники.



## На борту ППТК ТС установлены:

Выносная стойка для приборов и подключения их к сети ЛТК; электрощит и переносной кабель 50 м на катушке для подключения к сети переменного тока; устройство защитного отключения; электрообогреватель салона и металлический сейф для хранения документов. ППТК ТС изготавливается на базе автомобиля ГАЗ-2705 или Газель NEXT с колесной формулой 4х2, имеет специальную окраску машин ГИБДД по ГОСТ 50574-93 и комплектуется сигнальной громкоговорящей установкой СГУ.



## ППТК в комплекте с СТМ-3000М.02 – это полноценная мобильная энергонезависимая диагностическая станция

В настоящее время компания МЕТА серийно выпускает мобильный низкопрофильный стенд СТМ-3000М.02, который можно перевозить в прицепе, выполняя проверку тормозной системы АТС фактически в любых условиях. Прицеп оснащен дизель-генератором, что позволяет сделать диагностическую станцию полностью энергонезависимой.

### Достоинства:

- Автоматический ввод данных позволяет повысить пропускную способность линии в пять раз.
- Полная автономность, благодаря собственному бортовому электропитанию для диагностических приборов и оргтехники.
- Комфортабельный офис на колесах на два рабочих места.
- Высокая мобильность.

### СХЕМА

организации постов контроля ППТК

- 1 - Пост контроля токсичности, дымности и люфта рулевого управления
- 2 - Пост контроля света фар и фонарей
- 3 - Пост визуального осмотра
- 4 - Пост контроля тормозных систем



Для проведения дорожных испытаний при контроле тормозных систем АТС необходим участок дороги или площадки размером 6х120 м  
Для организации трех постов диагностирования необходима площадка 6х20м





Компактная укладка люфт-детектора и низкопрофильного мобильного тормозного стенда в прицепе



Системы видеорегистрации автотранспортных средств предназначены для формирования базы данных фотооригиналов АТС, предъявленных к техническому осмотру.

Компания META выпускает системы видеорегистрации в двух модификациях:

## Система видеорегистрации **МВК**

Система видеорегистрации автотранспортных средств МВК формирует базу данных фотооригиналов АТС, автоматически распознает и идентифицирует АТС с базой регистрации ГИБДД. При регистрации АТС включается видеочасть распознавания и с помощью специального программного модуля система автоматически считывает номер автомобиля. Номер фиксируется оператором в базе данных с привязкой к соответствующему фотоизображению внешнего вида с указанием даты и времени регистрации. По распознанному номеру выполняется загрузка паспортных данных АТС из базы регистрации для сверки с информацией, указанной в ПТС.

### Достоинства:

- Автоматическое распознавание и идентификация АТС с базой регистрации ГИБДД.
- Обзор и наблюдение событий на станции ТО в режиме реального времени на рабочем месте госавтоинспектора.
- Автоматическая видеорегистрация АТС в виде электронных фотооригиналов с привязкой по дате и времени.
- Сверка параметров АТС по фотооригиналу и регистрационным документам.
- Внешний аудит проведения ГТО по фотоархиву сохраненных изображений.
- Блокировка проведения технического осмотра при несовпадении регистрационных данных.

## Система видеорегистрации **СВР**

Экономичное решение для станций технического осмотра

Система видеорегистрации автотранспортных средств СВР позволяет производить фото и видеосъемку АТС, фиксируя в памяти изображение автомобиля.

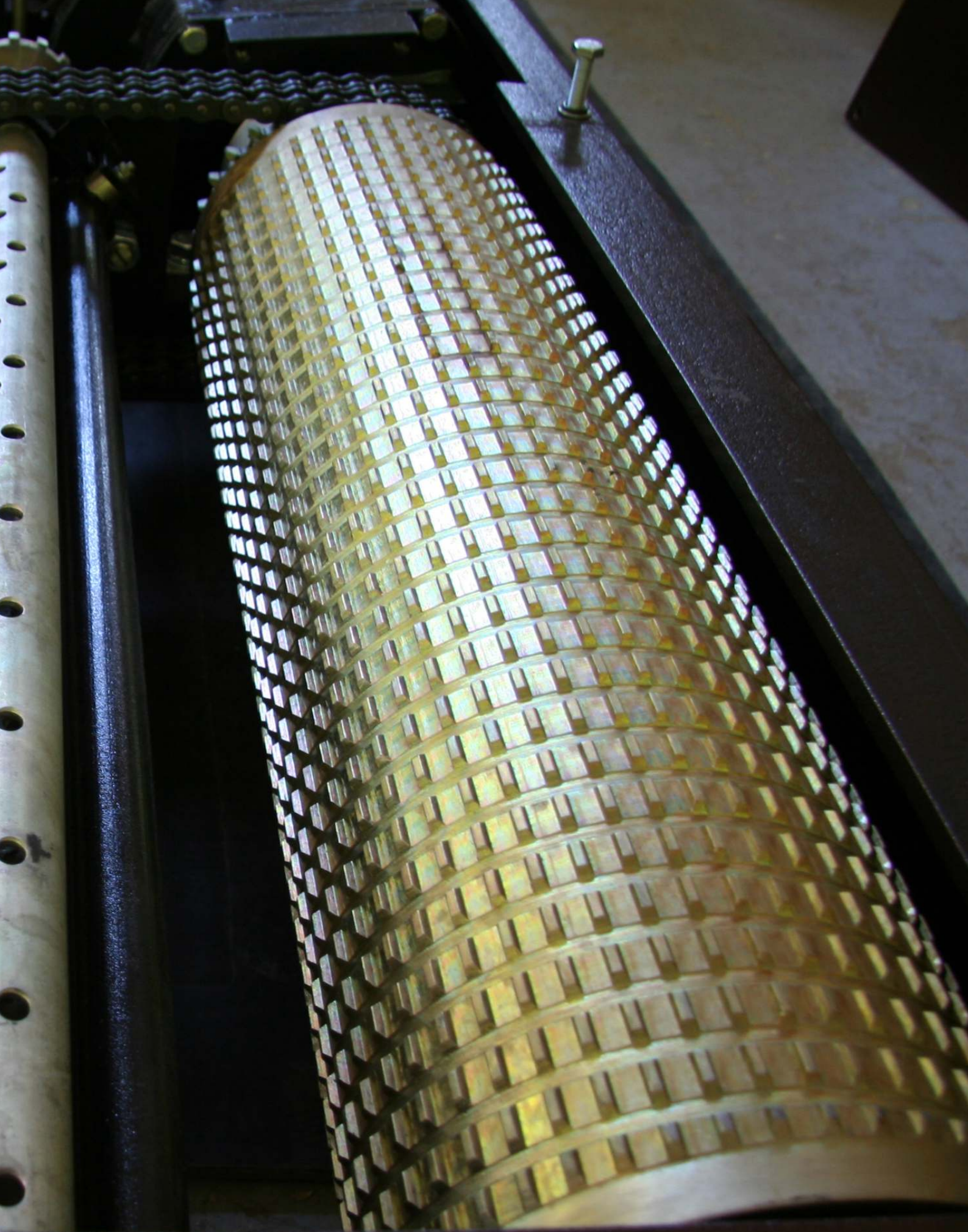
### Достоинства:

- Обзор и наблюдение событий на станции ГТО в режиме реального времени на рабочем месте госавтоинспектора.
- Автоматическая видеорегистрация АТС в виде электронных фотооригиналов с привязкой по дате и времени.





# ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



# Стенды тормозные универсальные **СТМ**

Стенды тормозные универсальные СТМ фирмы МЕТА - это лучшее решение в диагностике тормозных систем автомобиля. С 1999 года Научно-производственная фирма МЕТА освоила в производстве более 20 моделей тормозных стендов различной грузоподъемности и мощности для всех категорий транспортных средств. В настоящее время фирма МЕТА предлагает серию двух скоростных (2 и 4 км/ч) тормозных стендов высокой точности и повышенной надежностью для тестирования от мотоциклов до большегрузных автомобилей с нагрузкой на ось до 18 тонн в полном соответствии с ГОСТ 33997-2016.



Широкий модельный ряд тормозных стендов включает в себя новые модификации для проверки тормозных систем мотоциклов и большегрузных автомобилей, а также уникальные низкопрофильные переносные стенды, не требующие заглабления в пол для напольного размещения в СТО. Новые модели тормозных стендов снабжены бесшумными планетарными мотор-редукторами, которые обладают более высокой жесткостью на скручивание и способностью передавать большие вращающие моменты.

Специальные тензометрические датчики обеспечивают высокую точность измерений веса и тормозных сил при тестировании легковых и грузовых автомобилей с осевой нагрузкой до 18 т в широком диапазоне рабочих температур от -30 до +60 °С. Особую популярность получили фирменные блочные переносные тормозные стенды, которые позволяют оперативно разворачивать линии технического контроля как на площадках, так и на действующих СТО.

Для получения износостойчивого покрытия роликов СТМ фирма МЕТА применяет цементацию и закаливание поверхности до твердости 60-62 HRC, что обеспечивает многолетнюю, не менее 10 лет, эксплуатацию стендов без потери необходимого сцепления с автошинами. Все элементы роликовой установки СТМ защищены от коррозии цинковым покрытием и окрашиваются полимерной краской. Таким образом, формируется оборудование высокого качества по выгодной цене, несравнимой с ценами других производителей.

Специальное программное обеспечение позволяет выводить результаты измерений на монитор компьютера, подает команды управления автомобилем при проведении проверки, сохраняет данные протестированных автомобилей, формирует графики изменения тормозных сил в масштабе времени, а при работе в линии технического контроля передает результаты измерения в диагностическую карту.

Дистанционное управление тормозными стендами при помощи универсального радиопульта не требует «прицеливания» на приемник и повышает удобство и безопасность при управлении стендом из кабины проверяемого автомобиля.

Дополнительная комплектация тормозного стенда СТМ тестером увода и нагрузателем сцепного устройства позволяет создать полноценную линию диагностики, отвечающую требованиям ведущих мировых автопроизводителей.

## Функции СТМ:

- Автоматическое выполнение измерений и расчет параметров тормозных систем в полном соответствии с ГОСТ 33997-2016 и согласно требований приказа Министерства промышленности и торговли РФ от 6 декабря 2011 г. N 1677 "Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня" по следующим показателям: тормозная сила, развиваемая тормозными системами АТС; масса, приходящаяся на ось АТС; усилие, прикладываемое к органам управления тормозными системами АТС; имитируемая скорость движения автомобиля.
- Отображение результатов измерений и их графической интерпретации на экране монитора и информационном табло.
- Автоматическое управление режимами измерения по программе и методике ГОСТ или в ручном режиме с радиопульта.
- Распечатка протокола измерений и графиков тормозных сил.
- Вывод на экран монитора и светофор указаний оператору и водителю.
- Автоматическая работа стенда в составе линий технического контроля с оформлением диагностической карты автомобиля.
- Поэлементное дооснащение стенда диагностическими приборами в объеме ЛТК.

## Достоинства СТМ:

- Две скорости имитации движения: 2км/ч - для грузовых автомобилей, 4 км/ч - для легковых автомобилей по требованиям ГОСТ 33997-2016.
- Самоцентрировка автомобиля при испытаниях, автоматическое включение и отключение приводов при наезде и выезде.
- Повышенная износостойкость роликов обеспечена специальной закалкой и обработкой поверхности. Покрытие роликов абсолютно устойчиво к шипованным шинам.
- Антикоррозийная защита всех элементов роликовой установки СТМ: полимерная порошковая окраска.
- Широкий диапазон рабочих температур от -10 °С до +40 °С позволяет использовать стенд в неотопляемых помещениях или в составе контейнерных мобильных станций диагностики.
- Динамическое измерение тормозных сил колес и осевых нагрузок при торможении с учетом загрузки осей при торможении.
- Удобный в использовании радиопульт дистанционного управления СТМ.



**СТМ 1500-4**

Тормозной стенд для контроля эффективности тормозных систем и устойчивости мотоциклов с нагрузкой на ось до 1500 кг, шириной колеи до 198 мм и диаметром колес (по шине) от 500 до 850 мм.

**СТМ 3000М.01-4**

Моноблочный низкопрофильный малогабаритный тормозной стенд СТМ 3000М.01 предназначен для проверки тормозной системы всех типов легковых и грузовых автомобилей с нагрузкой на ось до 3 т. Облегченный стенд для напольного применения на станциях гостехосмотра. Благодаря высоте тормозного стенда всего 22 см, возможна напольная установка, которая не требует фундаментных работ.

**СТМ 3000М.02-4**

Малогабаритный низкопрофильный тормозной стенд для проверки полноприводных легковых автомобилей и микроавтобусов с нагрузкой на ось до 3 т, шириной колеи 800 - 2200 мм и диаметром колес от 500 до 850 мм. Высота наезда 160 мм.

Оптимальный вариант компоновки для СТО и передвижных пунктов техосмотра. Поставляется в мобильном варианте с прицепом. Благодаря роликовой установке весом 170 кг, состоящей из двух частей, стенд легко переносится, что позволяет организовать передвижной пункт технического контроля с переносным тормозным стендом, который можно перевозить в прицепе. Рекомендуемые размеры производственного помещения - 5x18 м.

**СТМ 3500М-4**

Тормозной стенд для проверки тормозной системы полноприводных легковых автомобилей и микроавтобусов с нагрузкой на ось до 3,5 т, шириной колеи 800 - 2210 мм и диаметром колес от 500 до 1020 мм. Рекомендуемые размеры производственного помещения – 5x18 м.

**СТМ 6000-4/2**

Универсальный двухскоростной моноблочный тормозной стенд для проверки тормозной системы всех типов легковых и грузовых автомобилей с нагрузкой на ось до 6 т, шириной колеи 900-2760 мм и диаметром колес от 500 до 1020 мм.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Модификации стендов	Диапазон измерений тормозной силы колеса, кН	Мощность, потребляемая стендом, кВт, не более	Диапазон измерения массы транспортного средства, приходящейся на ось, кг,	Имитируемая скорость движения автомобиля, км/ч	Диапазон измерения усилия на органе управления, Н
СТМ 3500-4	от 0 до 10	7	от 0 до 3500	4	От 0 до 1000
СТМ 3500М-4	от 0 до 10	7 <sup>1)</sup> /16 <sup>2)</sup>	от 0 до 3500	4	
СТМ 3000М.01-4	от 0 до 10	4 <sup>1)</sup> /8 <sup>2)</sup>	от 0 до 3000	4	
СТМ 3000М.02-4	от 0 до 10	4 <sup>1)</sup> /8 <sup>2)</sup>	от 0 до 3000	4	
СТМ 1500-4	от 0 до 5	2,5 <sup>1)</sup> /4 <sup>2)</sup>	от 0 до 1500	4	
СТМ 6000-4/2	от 0 до 18	9 <sup>1)</sup> /10,5 <sup>2)</sup>	от 0 до 3500	4/2	
	от 0 до 27		от 0 до 6000 <sup>2)</sup>		
СТМ 10000-4/2	от 0 до 25	12 <sup>1)</sup> /23 <sup>2)</sup>	от 0 до 10000 <sup>1)</sup>	4/2	
СТМ 13000.01-4/2	от 0 до 30	13 <sup>1)</sup> /25 <sup>2)</sup>	от 0 до 13000	4/2	
СТМ 13000.02-4/2	от 0 до 30	12 <sup>1)</sup> /23 <sup>2)</sup>	от 0 до 13000	4/2	
СТМ 16000.01-4/2	от 0 до 40	13 <sup>1)</sup> /23 <sup>2)</sup>	от 0 до 16000	4/2	
СТМ 16000.02-4/2	от 0 до 40	16 <sup>1)</sup> /31 <sup>2)</sup>	от 0 до 16000	4/2	
СТМ 18000-4/2	от 0 до 24	16 <sup>1)</sup> /19 <sup>2)</sup>	от 0 до 9000 <sup>2)</sup>	4/2	
	от 0 до 60		от 0 до 18000 <sup>1)</sup>		

1) - при скорости движения 2 км/ч

2) - при скорости движения 4 км/ч



### СТМ 10000-4/2, СТМ 13000.01-4/2



Универсальные двухскоростные моноблочные тормозные стенды для проверки тормозной системы всех типов легковых и грузовых автомобилей с нагрузкой на ось до 13 т, шириной колеи 960-2800 мм и диаметром колес от 500 до 1200 мм. Рекомендуемые размеры производственного помещения – 7,5 x18 м. Стенды СТМ-13000-4/2 могут применяться для проверки тормозной системы троллейбусов при оснащении дополнительной системой блокировки роликов для удобного выезда троллейбусов с тормозного стенда.

### СТМ 16000.01-4/2



Универсальный двухскоростной моноблочный тормозной стенд для проверки тормозной системы всех типов легковых и грузовых автомобилей с нагрузкой на ось до 16 т, шириной колеи 960-2800 мм и диаметром колес от 600 до 1200 мм; Рекомендуемые размеры производственного помещения – 7,5 x18 м

### СТМ 13000.02-4/2 и СТМ 16000.02-4/2



Универсальные двухскоростные модульные тормозные стенды для проверки тормозной системы всех типов автомобилей, включая большегрузные, с нагрузкой на ось до 13 и 16 тонн, шириной колеи 900 -2900 мм и диаметром колес от 600 до 1200 мм.

Рекомендуемые размеры производственного помещения – 7,5 x18 м

### СТМ 18000-4/2



Универсальные двухскоростные модульные тормозные стенды для проверки тормозной системы всех типов автомобилей, включая большегрузные, тяжелые грузовики и автотранспортные средства специального назначения с нагрузкой на ось до 18 т, шириной колеи 900-2900 мм и диаметром колес от 600 до 1200 мм для стандартного исполнения и от 600 до 1500 мм по заказу. Рекомендуемые размеры производственного помещения – 7,5 x18 м.

Стенды СТМ-18000-4/2 могут применяться для проверки тормозной системы троллейбусов при оснащении дополнительной системой блокировки роликов для безопасного выезда троллейбусов с тормозного стенда по специальному заказу.

Стенды СТМ 13000-4/2 и СТМ 18000-4/2 могут быть поставлены по дополнительному заказу с аппаратами-основанием, которые предназначены для напольного монтажа стендов СТМ 13000-4/2 и СТМ 18000-4/2. Благодаря такой комплектации монтаж тормозного стенда не требует строительства фундамента и организации постоянного места установки. Стенды СТМ 13000-4/2 и СТМ 18000-4/2 с аппаратами-основанием могут быть перевезены и установлены в другом месте без проведения строительно-монтажных работ. Аппарель-основание предназначена для заезда и съезда автомобиля на опорные ролики, её длина составляет 13 м., что способствует безопасному заезду и съезду автомобиля с низким клиренсом и длинной колесной базой, или длинным передним и задним свесом автомобиля.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификации стендов	Габаритные размеры, мм, не более		Масса, кг, не более		Рабочий диапазон температур
	блока роликов	шкаф управления	блока роликов	шкаф управления	
СТМ 3500-4	2340x680x320	550x460x120	550	20	От -10 до +40
СТМ 3500М-4	2320x680x320	800x600x250	550	42	
СТМ 3000М.01-4	2300x610x220	800x600x250	360	42	
СТМ 3000М.02-4	2x(1400x750x230)	800x600x250	2x170	42	
СТМ 1500-4	1400x750x230	800x600x250	170	40	
СТМ 6000-4/2	2960x680x335	650x500x150	800	27	
СТМ 10000-4/2	2950x730x340	800x600x250	860	50	
СТМ 13000.01-4/2	2950x730x345	800x600x250	1150	50	
СТМ 13000.02-4/2	2x(1800x730x331)	800x600x250	2x455	50	
СТМ 16000.01-4/2	2950x730x340	800x600x250	945	50	
СТМ 16000.02-4/2	2x(2010x800x440)	800x600x250	2x600	50	
СТМ 18000-4/2	2x(2010x880x440)	650x500x150	2x650	27	

# Пульт дистанционного управления **ПДУ СТМ**

Пульт дистанционного управления предназначен для управления работой тормозного стенда путем передачи команд беспроводным методом посредством передающего и приемного устройств.

Пульт не нуждается в "прицеливании" на приемник и поэтому не отвлекает водителя от управления автомобилем при испытаниях тормозной системы, что позволяет управлять работой тормозного стенда из салона автомобиля.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гарантированная зона покрытия радиоканала на открытом пространстве, не менее , м	20
Дисплей буквенно-цифровой	2x12
Габаритные размеры, мм, не более	170x67x22
Масса, кг, не более	0,2
Электропитание пульта: от встроенной батареи	3,6 В, 700 мА·ч
Электропитание приемника пульта: от сети переменного тока	220 В
от выносного блока питания	50 Гц

# Тестер бокового увода колес **ТУ-3000, ТУ-15000**

Тестер бокового увода колеса предназначен для контроля и получения информации о прямолинейном движении всех осей автомобиля. Измерения производятся во время проезда автомобиля через испытательную пластину, которая при этом сдвигается вправо или влево в зависимости от бокового увода колес. Позволяет избежать преждевременного износа шин.

НПФ МЕТА производит две модификации тестера: ТУ-3000 для легковых автомобилей и ТУ-15000 для грузовых автомобилей

## Достоинства:

- Графическая интерпретация результатов измерения с помощью указательной стрелки.
- Отображение результатов измерения на мониторе компьютера в м/км.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение параметра	
	ТУ-3000	ТУ-15000
Максимальная нагрузка на ось, кг	3000	15000
Диапазон измерения, м/км	±15	±20
Цена деления индикатора, м/км	±0,1	±0,1
Погрешность, не более, м/км	±0,2	±0,2
Габаритные размеры, мм, не более	800x460x50	1000x800x100
Масса, кг, не более	55	192

# Стенд проверки подвески СПП 2500

Стенд предназначен для контроля состояния подвески транспортного средства. Позволяет объективно оценить способность подвески воспринимать нагрузку и возвращаться в исходное положение, а также выявить склонность автомобиля к «уводу» при верных углах установки колес.

## Достоинства:

- Отображение результатов измерения в процентах.
- Распечатка отчета о результатах измерения в 2-х видах: в форме таблицы и в виде диаграммы.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Амплитуда колебания	6 мм
Частота колебания	23 Гц
Осевая нагрузка, не более	2,5 т
Мощность двигателя	2x1,5 кВт
Ширина колеи	800-2300 мм
Габаритные размеры	2500x550x350 мм

# Динамические роликовые стенды

## **СДМ 2-3500.200, СДМ 3-15000.150, СДМ 4-15000.150**

Динамические роликовые стенды предназначены для комплексной оценки технических параметров автомобилей путем полной имитации реального движения АТС по дороге в широком диапазоне скоростей. В основе механической части стенда лежит износостойчивая и не требовательная к обслуживанию конструкция роликовой установки – гарантия многолетней работы. Ролики оцинкованы, что обеспечивает полную защиту от коррозии. При помощи динамического стенда можно воссоздать дорожные условия для автомобиля, даже не выезжая на дорогу, что позволяет экономить время и деньги.

Динамический стенд - это безошибочная диагностика всех систем безопасности и мощностных параметров автомобилей в широком диапазоне скоростей при разработке и модернизации узлов и агрегатов новых моделей автомобилей и незаменимый инструмент в оценке товарных автомобилей, сходящих с конвейера завода.

СДМ 2-3500.200 разработан и внедрен на линии сборки автомобилей «КАПИНА» по заказу Волжского автозавода в 2002 году и работает на линии качества сборки до настоящего времени.

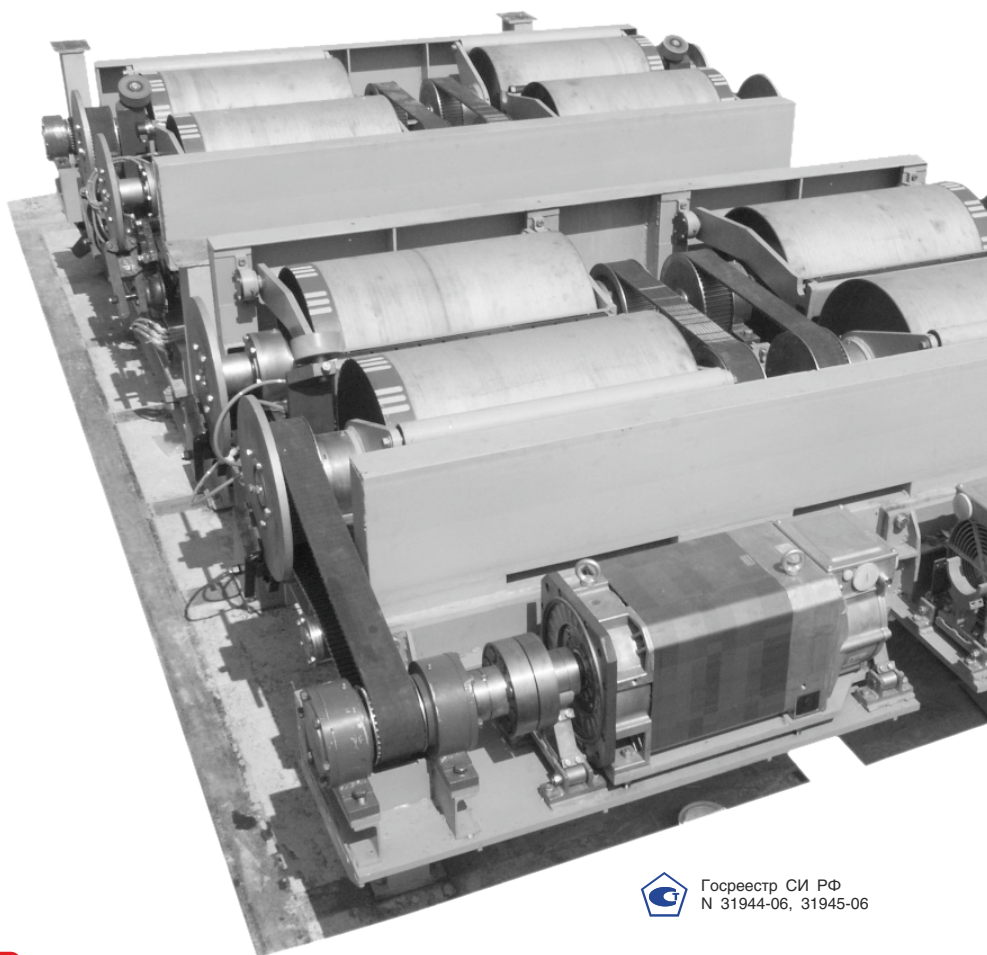


## Функции:

- Разгон автомобиля на стенде до 150 км/ч и 200 км/ч и его торможение на любой из скоростей диапазона.
- Контроль функционирования ЭСУД.
- Оценка механических потерь трансмиссии автомобиля.
- Оценка расхода топлива при движении автомобиля на постоянных скоростях.
- Оценка динамики разгона автомобиля в диапазоне 0 - 100 км/час.
- Измерение параметров мощности двигателя по динамике разгона.
- Визуальная оценка функционирования вентилятора системы охлаждения двигателя, спидометра, светотехнических приборов, звуковых сигналов.
- Динамические функциональные испытания во время вождения, контроль параметров и основных устройств автомобиля при различных динамических ситуациях вождения в типичных дорожных условиях.

## Достоинства:

- В основе механической части динамического стенда лежит износоустойчивая и не требовательная к обслуживанию конструкция – гарантия многолетней бесперебойной работы.
- При помощи мощного стенда можно воссоздать дорожные условия движения автомобиля, даже не выезжая на улицу. Следовательно, результаты испытаний не зависят от погодных условий, что экономит время и деньги.
- Наглядный процесс испытания может быть осуществлен как через программное обеспечение, так и при помощи пульта дистанционного управления.





Уникальный мощный стенд СДМ 4-15000.150 разработан по заказу Министерства Обороны РФ и предназначен для научных испытаний и доводки военной автомобильной техники. Стенд, мощностью до 1200 кВт, оснащен самой современной измерительной техникой, с измерением расходов топлива, тяговых усилий, температур в различных точках узлов и агрегатов (до 100 каналов) и т.д. Кроме того, на стенде могут моделироваться различные температурные режимы, высокогорные режимы, скорость встречного потока воздуха. СДМ 4-15000.150 разработан и внедрен в Бронницах в 2008 году и эксплуатируется до настоящего времени.

НПФ МЕТА производит одноосный динамический мощный роликовый стенд СДМ 1-3500.200., преимуществом которого является новое конструктивное решение – замена электропривода на индукционный тормоз, что при незначительном изменении функциональных возможностей стенда значительно снижает стоимость.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	СДМ 2-3500.200	СДМ 4-15000.150
Масса стенда, т, не более	7	60
Вертикальная нагрузка на ось, Кн	3	150
Количество ведущих осей	2	4
Габаритные размеры, мм, не более	5500x2800x1100	12000x4700x1000
Диапазон измерения тормозной силы (тягового усилия) на одном колесе, Н	0-3000	0 - 30000
Диапазон измерения усилия на органе управления, Н	от 0 до 1000	от 0 до 1000
Колея, мм	600...2100	-
Максимальная скорость вращения беговых роликов, км/ч	200	150
Диапазон регулирования колесной базы, мм	2200...2900	-
Напряжение трехфазное переменного тока, В		380±10%

# Газоанализаторы многокомпонентные

## АВТОТЕСТ

НПФ МЕТА уже более 30 лет занимает лидирующие позиции в производстве диагностического оборудования для экологического контроля и предлагает самый широкий ассортимент многокомпонентных газоанализаторов АВТОТЕСТ для проверки параметров токсичности отработавших газов автомобилей.

Многокомпонентные газоанализаторы АВТОТЕСТ предназначены для одновременного измерения объемной доли оксида и диоксида углерода, углеводородов, кислорода, окислов азота в отработавших газах, температуры масла, а также частоты вращения коленчатого вала двигателя автомобиля, находящегося в эксплуатации, при выпуске из производства и после ремонта.

Многокомпонентные газоанализаторы АВТОТЕСТ серийно изготавливаются с 1994 года. Первые модели газоанализаторов выпускались на аналоговой элементной базе. НПФ МЕТА одна из первых компаний провела модернизацию и наладила серийный выпуск газоанализаторов АВТОТЕСТ на базе микропроцессора. Благодаря внедрению этих новых микропроцессоров значительно повысилась точность приборов в соответствии с требованиями Европейских стандартов ЕВРО-3 и ЕВРО-4. Элементную базу микропроцессорных газоанализаторов с 2006 года перевели на чип-компоненты и применили SMD-технологии, благодаря чему значительно повысилось качество производимых приборов.

Эволюция газоанализаторов АВТОТЕСТ – это путь от 2-х компонентных СО-СН анализаторов 2 класса со стрелочной индикацией до 5-ти компонентных анализаторов СО-СН-СО<sub>2</sub>-О<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> нулевого класса на базе современных микропроцессоров с цветными дисплеями. Первые модели приборов отличались от аналогов других производителей высокой надежностью, неприхотливостью, широким диапазоном рабочих температур и поэтому получили широкое признание на СТО, в экологических инспекциях на пунктах регулировки токсичности. Многие пользователи первых моделей до сих пор, по истечении 15 лет, не расстаются с «верными» приборами и регулярно привозят на поверку и профилактику.

В плане развития линейки диагностических приборов для техосмотра компанией МЕТА была разработана специальная модель АВТОТЕСТ-ЛТК с передачей результатов по радиоканалу в центральный компьютер станции. Сегодня в обращении находится более 25 000 газоанализаторов, в том числе для ЛТК - около 5,5 тысяч.

Сегодня газоанализаторы АВТОТЕСТ сертифицированы в государствах СНГ. За высокое и стабильное качество приборы награждены медалями и дипломами российских и зарубежных Программ качества.





-Газоанализаторы АВТОТЕСТ зарекомендовали себя, как надежные, не требующие дорогостоящего технического обслуживания, приборы, которые успешно используются на станциях технического осмотра, в автосервисах и на автобазах.

-Газоанализаторы АВТОТЕСТ выполнены на базе мощных и эффективных микропроцессоров, что позволило реализовать высокую точность измерений пяти компонентов токсичности: CO, CH, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>.

**В 1990-х НПФ МЕТА разработала уникальное экономичное решение для автосервисов: газоанализатор CO-CH, совмещенный с дымомером АВТОТЕСТ-01.04, в одном корпусе, который позволял измерять не только токсичность, но и дымность отработавших газов дизелей.**

## Функции АВТОТЕСТ:

- Автоматический слив конденсата.
- Трехступенчатая очистка пробы.
- Измерение от 2-х до 5-ти компонентов: CO, CH, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>.
- Расчет и индикация лямбда-параметра.
- Экономичное решение - дополнительный канал дымности для дизельных двигателей в газоанализаторах CO-CH-Д.
  - Распечатка протокола результатов измерений на встроенном принтере.
  - Автоматическая коррекция нуля без отключения пробозаборника.
  - Бесплатное программное обеспечение с графической интерпретацией результатов измерения токсичности.
  - Помехозащищенный датчик тахометра.
  - Датчик температуры масла.

## Достоинства АВТОТЕСТ:

- Высокая точность и быстродействие.
- Электронная калибровка по ПГС.
- Обогреваемая система доставки пробы.
- Ввод в протокол государственного номера автомобиля.



# Модельный ряд газоанализаторов **АВТОТЕСТ**



Четырех и пяти компонентные газоанализаторы I, 0 класс  
CO, CH, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, ТАХОМЕТР, ЛЯМБДА,  
канал измерения температуры масла  
**АВТОТЕСТ-02.02** (I кл), **АВТОТЕСТ-02.02** (0 кл)  
**АВТОТЕСТ-02.02П** (I кл), **АВТОТЕСТ-02.02П** (0 кл) с принтером  
**АВТОТЕСТ-02.03** (I кл), **АВТОТЕСТ-02.03** (0 кл)  
с каналом измерения NOx  
**АВТОТЕСТ-02.03П** (I кл), **АВТОТЕСТ-02.03П** (0 кл)  
с каналом измерения NOx и принтером



Четырехкомпонентные газоанализаторы II класс  
CO, CH, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, ТАХОМЕТР, ЛЯМБДА,  
канал измерения температуры масла  
с автоматическим удалением конденсата  
**АВТОТЕСТ-01.03**  
**АВТОТЕСТ-01.03П** с принтером



Двухкомпонентные газоанализаторы-дымомеры II класс  
CO, CH, ТАХОМЕТР  
с дополнительным каналом контроля дымности,  
с автоматическим удалением конденсата  
**АВТОТЕСТ-01.04**  
**АВТОТЕСТ-01.04П** с принтером



Двухкомпонентные газоанализаторы II класс  
CO, CH, ТАХОМЕТР,  
с автоматическим удалением конденсата  
**АВТОТЕСТ-01.02**  
**АВТОТЕСТ-01.02П** с принтером



Система трехступенчатой очистки пробы:  
- Объемный металлотканый фильтр  
- Влагооталкивающий фильтр тонкой очистки.  
- Ультратонкий фильтр очистки газа GB702.



Обогреваемая пробозаборная система (от 6 м) для работы газоанализатора в условиях отрицательных температур до -20°C



Помехозащитный датчик тахометра



Стабилизированный источник питания газоанализатора от сети 220В, 50 Гц



Пробозаборный зонд газоанализатора с защитной оболочкой из нержавеющей плетенки со встроенным фильтром предварительной очистки пробы



Датчик температуры масла



Оптический датчик дымомера

## Газоанализаторы **АВТОТЕСТ** I и 0 класс по ГОСТ Р 33997-2016

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
ФУНКЦИЯ	02.02	02.02П	02.03	02.03П	02.02	02.02П	02.03	02.03П
КЛАСС	I	I	I	I	0	0	0	0
Канал измерения CO, % ( $\pm 4\%$ )	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5
					( $\pm 3\%$ )	( $\pm 3\%$ )	( $\pm 3\%$ )	( $\pm 3\%$ )
Канал измерения CH, ppm ( $\pm 5\%$ )	0-2000	0-2000	0-2000	0-2000	0-2000	0-2000	0-2000	0-2000
Канал измерения CO <sub>2</sub> , % ( $\pm 4\%$ )	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
Канал измерения O <sub>2</sub> , ( $\pm 4\%$ )	0-21	0-21	0-21	0-21	0-21	0-21	0-21	0-21
					( $\pm 3\%$ )	( $\pm 3\%$ )	( $\pm 3\%$ )	( $\pm 3\%$ )
Вычисление лямбда-параметра	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0
Возможность подключения канала измерения NO <sub>x</sub> , ppm ( $\pm 5\%$ )	нет	нет	0-5000	0-5000	нет	нет	0-5000	0-5000
Тахометр, м-1 ( $\pm 2,5\%$ )	0-8000	0-8000	0-8000	0-8000	0-8000	0-8000	0-8000	0-8000
Измерение температуры масла, °C ( $\pm 2$ °C)	20-125	20-125	20-125	20-125	20-125	20-125	20-125	20-125
ПО «Автотест» в комплекте, выход на ПК	да	да	да	да	да	да	да	да
Работа в ЛТК, ПО «Диагностический контроль»	да	да	да	да	да	да	да	да
Автоматическая эвакуация конденсата/дополнительный компрессор	да	да	да	да	да	да	да	да
Автоматическая коррекция нуля с отсечкой пробы газа	да	да	да	да	да	да	да	да
Автокоррекция по давлению/контроль расхода пробы	да	да	да	да	да	да	да	да
Автоматическое отключение компрессоров при засорении пробозаборной системы	да	да	да	да	да	да	да	да
Малогабаритный термопринтер МТП-55	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да

## Газоанализаторы **АВТОТЕСТ** II класс по ГОСТ Р 33997-2016

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
ФУНКЦИЯ	01.02	01.02П	01.03	01.03П	01.04	01.04	
КЛАСС	II	II	II	II	II	II	II
Канал измерения CO, % ( $\pm 6\%$ )	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7
Канал измерения CH, ppm ( $\pm 6\%$ )	0-3000	0-3000	0-3000	0-3000	0-3000	0-3000	0-3000
Канал измерения CO <sub>2</sub> , % ( $\pm 6\%$ )	нет	нет	0-16	0-16	нет	нет	нет
Канал измерения O <sub>2</sub> , ( $\pm 6\%$ )	нет	нет	0-21	0-21	нет	нет	нет
Вычисление лямбда-параметра	нет	нет	0,5-2,0	0,5-2,0	нет	нет	нет
Тахометр, м-1 ( $\pm 2,5\%$ )	0-8000	0-8000	0-8000	0-8000	0-8000	0-8000	0-8000
Канал измерения дымности, м-1 ( $\pm 0,05$ м-1, при коэф. поглощения 1,6-1,8 м-1)	нет	нет	нет	нет	0-∞	0-∞	0-∞
Измерение температуры масла, °C ( $\pm 2$ °C)	20-125	20-125	20-125	20-125	20-125	20-125	20-125
ПО «Автотест» в комплекте, выход на ПК	да	да	да	да	да	да	да
Работа в ЛТК, ПО «Диагностический контроль»	нет	нет	да	да	нет	нет	нет
Автоматическая эвакуация конденсата/дополнительный компрессор	да	да	да	да	да	да	да
Автоматическая коррекция нуля с отсечкой пробы газа	да	да	да	да	да	да	да
Автокоррекция по давлению/контроль расхода пробы	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Автоматическое отключение компрессоров при засорении пробозаборной системы	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Малогабаритный термопринтер МТП-55	нет	да	нет	да	нет	да	да

## Прибор для проверки эффективности тормозных систем автотранспортного средства **ЭФФЕКТ**

Прибор ЭФФЕКТ применяется при проверке тормозных систем в дорожных условиях грузовых и легковых автомобилей, автобусов и автопоездов, а также электротранспорта, трамваев и троллейбусов при проведении технического осмотра АТС. ЭФФЕКТ незаменим при выполнении автотехнической экспертизы транспортных средств, в процессе эксплуатации и выпуска транспорта на линию для оперативного контроля состояния тормозной системы автомобилей.

Прибор выпускается в четырех модификациях, отличающихся способом установки в салоне ТС и метрологическими характеристиками:

- ЭФФЕКТ-02 - устанавливается в салоне на боковом стекле испытуемого транспортного средства с помощью прижима в вертикальном рабочем положении,

- ЭФФЕКТ-02.01 (для грузовых и легковых автомобилей), ЭФФЕКТ-02.01 ГТН (для тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин) - устанавливается в салоне на горизонтальной поверхности пола в салоне транспортных средств на специальной подставке.

- ЭФФЕКТ-03 - устанавливается в салоне транспортных средств в горизонтальном или вертикальном положении в непосредственной близости к органам управления транспортных средств.

Программное обеспечение для интерпретации измерений поставляется в комплекте с прибором ЭФФЕКТ и обновлено в соответствии с требованиями ГОСТ.

Прибор снабжен аккумулятором Li+ и датчиком усиления педали с магнитным фиксатором.

### Функции:

- Измерение характеристик торможения (установившееся замедление, усилие на органе управления, время срабатывания тормозной системы).
- Графическое отображение динамики характеристик торможения на мониторе в реальном масштабе времени при подключении измерителя к ПЭВМ.
- Ввод параметров и категорий автомобиля в память прибора и распечатка протокола измерений на портативном печатающем устройстве.
- Расчет нормы тормозного пути для любой скорости начала торможения.

### Достоинства:

- Возможность работы в линии технического контроля с автоматической передачей результатов измерений и характеристик автомобиля.
- Удобный буквенно-цифровой дисплей.
- Автономное питание от собственной аккумуляторной батареи.
- Электронный датчик горизонтального положения.
- Буквенно-цифровая индикация.
- Двухкоординатный акселерометр.

Измерение параметров торможения производится методом дорожных испытаний согласно требований ГОСТ Р 51709 – 2001 и приказа Министерства промышленности и торговли РФ от 6 декабря 2011 г. N 1677 "Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня".





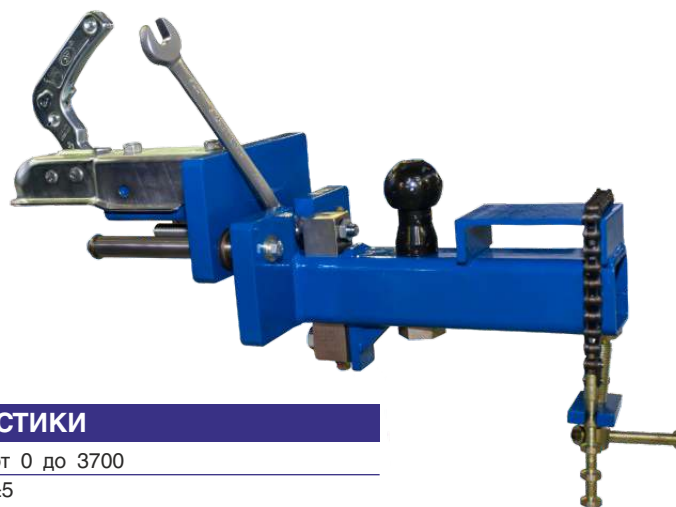
Малогабаритный термопринтер МТП-55

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАЗВАНИЕ	ЕД. ИЗМЕР.	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон контроля установившегося замедления	Юст м/с <sup>2</sup>	0-9,81
Диапазон контроля усилия нажатия на педаль Рп	Н	98-980
Диапазон контроля тормозного пути St	М	0-50
Диапазон контроля начальной скорости торможения Vo	км/ч	20-50
Диапазон контроля пересчитанной нормы тормозного пути St	М	0-50
Диапазон контроля времени срабатывания тормозной системы tср	Сек	0-3
Пределы основной допускаемой относительной погрешности установившегося замедления	%	±4
Пределы основной допускаемой относительной погрешности усилия нажатия на тормозную педаль	%	±5
Электропитание от сети постоянного тока (бортовой сети автомобиля)	В	12±2
Мощность потребляемая, не более	Вт	2
Габаритные размеры и масса электронного блока, не более	мм, кг	206x75x38; 0.4
Габаритные размеры и масса датчика усилия, не более	мм, кг	135x95x70; 0.5
Диапазон рабочих температур	°С	от -10 до +45
Средний срок службы не менее	Лет	6

## Нагрузатель сцепного устройства

Предназначен для проверки работоспособности инерционной тормозной системы прицепов легковых автомобилей при прохождении технического осмотра АТС и на станциях технического обслуживания АТС при ремонте и эксплуатации.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон усилия вталкивания сцепного устройства, Н	от 0 до 3700
Пределы относительной погрешности измерений усилия вталкивания, %	±5
Габаритные размеры, мм, не более	760x2105x500
Масса, кг, не более	15

# Измерители дымности отработавших газов **МЕТА-01 МП**

Дымомеры МЕТА-01МП разработаны и освоены в серийном производстве по заказу Главного Управления ГАИ МВД СССР в г.Ташкент и выпускаются фирмой МЕТА с 1989 года.

Первые образцы дымомера МЕТА-01 выпускались на аналоговой элементной базе с показывающим стрелочным прибором и назывались компактные измерители дымности КИД-1 и КИД-2 (модели 1988 года). Сейчас в производстве освоены новые модели МЕТА-01 МП на базе микропроцессоров, что позволило реализовать в приборе новые функциональные возможности в соответствии с требованиями международных стандартов ЕЭК ООН, а также экологического стандарта ГОСТ 33997-2016.

Оригинальная запатентованная конструкция оптического датчика, автономное питание, малые габариты и вес обеспечили заслуженную популярность дымомера МЕТА-01МП.

В 1991 году дымомер МЕТА-01МП награжден Золотой медалью Международной выставки ЕХРО – 91.

За время серийного выпуска прибора был разработан широкий модельный ряд дымомеров для всех типов дизелей - от тепловозных и тракторных, до судовых и стационарных энергоустановок по стандартам и методикам, позволяющих производить измерения дымности Гостехнадзора и РЖД.

Измерение и обработка результатов по специальным алгоритмам тестированных методик, часы реального времени и расширенная память на 40 результатов измерений, защита оптических элементов от загрязнения потоком воздуха – это неполный перечень новых технических решений, которые улучшают потребительские свойства и расширяют сферу применения дымомера МЕТА-01МП.

В настоящее время МЕТА производит портативные дымомеры с фотометрической базой 0,1 и 0,2 метра с автоматическим пересчетом на норматив базы 0,43 метра, а также стендовые дымомеры высокой точности МЕТА-01МП 0.43 с физической фотометрической базой 0,43 метра.



## Портативные дымомеры для автомобилей

### МЕТА-01МП 0.1

### МЕТА-01МП 0.2

## Стендовые дымомеры

### МЕТА-01МП 0.43

для автомобилей

### МЕТА-01МП 0.43Т

для тепловозов, морских и речных судов.

### Достоинства:

- Автоматическое вычисление дымности по результатам измерений в соответствии с методиками ГОСТ 33997-2016, ГОСТ 17.2.2.02 для всех типов транспортных средств.
- Фотометрическая база 0.1 и 0.2 приведена к базе 0,43.
- Автоматическая коррекция нуля и контроль загрязнения оптических элементов.
- Измерение температуры масла и числа оборотов вала двигателя в модели по специальному заказу.
- Телескопическая штанга к оптическому датчику.
- Контроль температуры в оптическом канале.
- Память результатов и вывод протокола с результатами измерений в различных режимах испытания дизеля, даты, времени и регистрационного знака автомобиля
- Работа в линии технического контроля по RS 232 – передача результатов измерений на центральный компьютер.
- Высокая точность и воспроизводимость результатов.
- Переносной оптический блок с автономным аккумулятором.
- Многофункциональный дистанционный пульт управления.
- Классическая фотометрическая база 0,43 метра.
- Оперативное управление режимами работы с пульта управления с отображением результатов на буквенно-цифровом дисплее с подсветкой.
- Часы реального времени для отображения в протоколах измерения времени и даты.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	МЕТА-01МП 0.1 МЕТА-01МП 0.2	МЕТА-01МП 0.43
Диапазон измерений дымности в единицах коэффициента ослабления, %	0-100	0-100
в единицах коэффициента поглощения, м-1	0-∞	0-∞
Предел допускаемой абсолютной погрешности при коэффициенте поглощения 1,6-1,8 м-1, м-1, не более	±0,05	±0,05
Фотометрическая база прибора, м	0,43 (приведенная)	0,43
Диапазон рабочих температур, °С	-20 +50	-20 +50
Габаритные размеры, мм		
приборный блок	220x75x40	-
оптический датчик	35x35x510/35x35x520	-
пульт управления	-	220x75x40
модуль контроля дымности	-	670x350x210
Масса, кг		
приборный блок	0,4	-
оптический датчик	0,6/0,9	-
пробозаборное устройство	-	1,0
пульт управления	-	0,4
модуль контроля дымности	-	10
Электропитание: автономное питание (аккумулятор),В	11,1	12
Индикация	буквенно-цифровая, с подсветкой	



# Измерители параметров света фар автотранспортных средств **ИПФ-01**

Измеритель параметров света фар ИПФ-01 серийно выпускается с 2002 года и является незаменимым средством для контроля, диагностики и регулировки параметров световых приборов автотранспортных средств всех типов в соответствии с ГОСТ 33997-2016, «Техническим регламентом о безопасности колесных транспортных средств». В 2012 году внесены и утверждены новым сертификатом соответствия изменения в конструкцию прибора по новым требованиям приказа Министерства промышленности и торговли РФ от 6 декабря 2011 г. N 1677 "Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня"

Новый дизайн прибора, использование мембранной клавиатуры, обновленная элементная база, расширенный диапазон измерений и встроенный аккумулятор улучшили потребительские свойства обновленного прибора. Для метрологического обеспечения ИПФ-01 разработан и серийно выпускается эталонный осветитель ЭТО-2.

ИПФ-01 является современным эффективным средством оценки световых параметров фар автотранспортных средств в эксплуатации, на производстве и после ремонта на автопредприятиях, автомобильных заводах, а также при техническом осмотре АТС.



## Функции:

- Измерение углов наклона светового пучка фар автомобилей.
- Измерение силы света внешних световых источников.
- Измерение частоты следования проблесков указателей поворота.





## Достоинства:

- Широкий диапазон измеряемых характеристик световых приборов.
- Возможность ввода регистрационного знака автомобиля, последовательное накопление результатов измерения в буферной памяти для передачи в ПЭВМ ЛТК.
- Автономное питание.
- Возможность использовать прибор в дорожных условиях на площадках с ровным асфальтобетонным или цементобетонным покрытием, а также в стационарных условиях автохозяйств и владельцев частных автомобилей.
- Передача результатов измерения на центральный компьютер.
- Работа в составе ЛТК-META.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значения
Диапазон измерений углов наклона светотеневой границы светового пучка фары в вертикальной плоскости	от 0°00' до 2°20'
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов наклона светотеневой границы светового пучка фары в вертикальной плоскости	±0,1%
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки оптической камеры измерителя в горизонтальной плоскости	±30'
Диапазон измерений силы света внешних световых источников	от 200 до 125000 кд
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы света внешних световых источников	±15%
Размеры входного отверстия объектива измерительного блока	233x170 мм
Диапазон измерений частоты следования световых проблесков фонарей указателей поворота	от 1 до 2 Гц
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты следования световых проблесков фонарей указателей поворота	±0,1 Гц
Высота подъема измерительного блока	от 250 до 1600 мм
Диапазон рабочих температур	от -10 до +40 °С
Напряжение питания	
- от источника постоянного тока	от 10 до 14 В
- от встроенной аккумуляторной батареи	от 3,5 до 4 В
Масса, не более	20 кг
Средний срок службы, не менее	6 лет

# Преобразователи измерительные угла поворота **ИСЛ-М**

Универсальный прибор ИСЛ-М предназначен для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств и тракторной техники по началу поворота управляемых колес в соответствии с ГОСТ 33997-2016. В 2012 году внесены и утверждены новым сертификатом соответствия изменения в конструкцию прибора по новым требованиям приказа Министерства промышленности и торговли РФ от 6 декабря 2011 г. № 1677 "Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня".

Измеритель суммарного люфта ИСЛ-М выпускается серийно с 2002 года. Первая модель представляла собой приборный блок с оптико-механическим регистратором угла поворота, закрепленный на телескопическом захвате и громоздким датчиком движения колеса с механическим приводом.

В процессе внедрения инновационных решений были полностью изменены конструкция регистратора угла поворота рулевого колеса – был применен гироскопический датчик угла поворота. Замена оптико-механического датчика поворота рулевого колеса и применение нового бесконтактного индукционного датчика на движение управляемого колеса привела к тому, что точность измерений возросла на порядок, а размеры и вес прибора значительно уменьшились.

Возможность работы гироскопического измерителя угла может в любой плоскости исключила необходимость в подпружиненной тяге к стеклу, что значительно упростило конструкцию захвата. Встроенный в датчик движения NiCd-аккумулятор был заменен на LiION-аккумулятор.



**ИСЛ-М.01 ГТН**



**ИСЛ-М**

Гирскопический датчик угла поворота, бесконтактный датчик движения управляемых колес и мощный микропроцессор обеспечивают сочетание высокой точности, надежность и работу прибора в широком диапазоне рабочих температур.

Добавлена возможность подключения внешних адаптеров беспроводной ЛТК и модель со встроенным радиомодулем собственной разработки, позволяющая работать с беспроводной линией технического контроля без использования внешних адаптеров.

Модель 2013 года имеет расширенный диапазон измерений прибора в соответствии с приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 6 декабря 2011 г. N 1677 "Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня".



## Функции:

- Измерение и отображение результатов единичных измерений суммарного угла люфта рулевого управления.
- Автоматический расчет среднего значения люфта по результатам отдельных измерений.
- Сохранение результатов последнего измерения.
- Ввод регистрационного знака автомобиля.
- Работа в составе автоматизированной линии технического контроля ЛТК.

## Достоинства:

- Высокая точность и надежность прибора в результате применения бесконтактного датчика движения управляемых колес и электронного гироскопического датчика угла поворота.
- Сохранение результатов при отключении питания.
- Мощный микропроцессор.
- Автономное питание от встроенного аккумулятора.
- Возможность сохранения результатов последнего измерения.
- Автоматическая передача результатов измерений на центральный компьютер.





### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение	
	ИСП-М	ИСП-М.01
Диапазон измерений угла поворота рулевого колеса, град.	0-50	0-50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений суммарного люфта, не более, град.	± 0,5	± 0,5
Скорость вращения рулевого колеса при измерении, не более, об/с	0,1	0,1
Количество единичных измерений при усреднении измеренного значения, циклов	2-9*	2-9*
Время одного измерения суммарного люфта, не более, с	4	4
Допускаемые размеры рулевого колеса, мм	360-550	360-550
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	12,6 <sup>+2</sup> / <sub>4</sub>	4,2 <sup>-1,2</sup>
Потребляемая мощность в нормальных условиях, не более, Вт	5	5
Условия эксплуатации приборов:		
- температура окружающей среды, °С	от -10 до +40	от -10 до +40
Габаритные размеры, не более, мм:		
- блок приборный	460x110x110	460x110x140
- датчик движения колеса	310x200x135	-
Масса, не более, кг		
- блок приборный	3	3
- датчик движения колеса	3	-
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	6000	6000
Средний срок службы, не менее, лет	8	8



# Измеритель светопропускания стекол **ТОНИК**

Измеритель светопропускания тонированных и затемненных стекол **ТОНИК** серийно выпускается с 2005 года и является незаменимым средством технического контроля автомобилей. Прибор может использоваться техническими службами ГИБДД и Минтранса в качестве средства технического контроля по требованиям безопасности дорожного движения на диагностических центрах технического осмотра, центрах контроля безопасности автомобильного транспорта и на предприятиях, выполняющих тонирование автомобильных стекол, а также при проведении технического осмотра АТС. На вооружении дорожной полиции и на станциях техосмотра сейчас находится в эксплуатации более 10 000 приборов **ТОНИК**.



## Функции:

- Измерение светопропускания как нейтральных, так и цветных стекол.
- 10 часов непрерывной работы и сигнализация ёмкости заряда аккумулятора.
- Память результатов тонировки трех последних измерений.
- Ввод регистрационного знака автомобиля кнопками прибора в протокол измерений.
- Передача результатов измерений в ПЭВМ ЛТК.

## Достоинства:

- Автономное питание от собственного аккумулятора.
- Точность измерений не зависит от толщины стекол.
- Автоматическая настройка базового отсчета и звуковая сигнализация превышений пороговых значений светопропускания.
- Автономное питание от встроенного аккумулятора.
- Полная автоматизация измерения и документирование результатов.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения светопропускания, %	4 – 100
Дискретность показаний, %	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, %	± 2,0
Толщина тестируемого стекла, мм, не более	20
Время подготовки к измерению, сек, не более	20
Напряжение питания, В (аккумуляторная батарея Li-ion)	3,6
Потребляемый ток, мА, не более	160
Время непрерывной работы без подзарядки, ч, не менее	10
Габаритные размеры, мм, не более	
измерительный блок	175x90x45
осветитель	95x35
зарядное устройство	80x70x60
Масса, кг, не более	
измерительный блок и осветитель	0,5
зарядное устройство	0,5
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха	от -10 до +40°C

## Люфт-детекторы

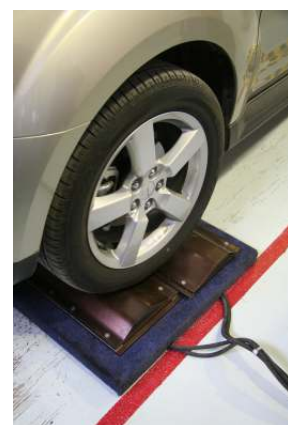
# ЛД-4000, ЛД 4000П, ЛД 4000Р, ЛД-8000, ЛД-16000, ЛД 16000П, ЛД 16000Р

Люфт-детекторы предназначены для контроля люфта в сочленениях рулевого управления и подвески автомобилей с осевой нагрузкой 4т, 8т и 16т. Площадки люфт-детектора имитируют все возможные нагрузки, передающиеся на рулевое управление и подвеску автомобиля в процессе его движения. Малая высота площадки люфт-детектора позволяет проверять автомобили с небольшим дорожным просветом.



### Люфт-детектор гидравлический ЛД-4000

Предназначен для визуальной и органолептической оценки зазоров в рулевом управлении и подвеске автомобилей с нагрузкой на ось до 4000 кг. Применяется на автотранспортных предприятиях, центрах технического контроля и станциях технического обслуживания, а также при техническом осмотре АТС.



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная нагрузка на площадку, кг	2000
Ход площадки, мм, не более	50
Привод перемещения подвижных площадок	Гидравлический
Управление движением	Ручное, дистанционное
Напряжение питания, В общее	~380 +10%/-15% трехфазное
пульта управления	12±2
Габаритные размеры площадки, мм, не более	600x500x66
Масса, кг	60
Условия эксплуатации изделия: температура окружающей среды, °С	от -10 до +40

### Люфт-детекторы пневматические ЛД-4000П, 16000П

Предназначены для проверки крепления амортизатора и опоры, шарнира независимой подвески двигателя, опорного рычага подвески, рулевой тяги, подшипника ступицы колеса и т.п. Применяются на автотранспортных предприятиях, центрах технического контроля и станциях технического обслуживания.



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная нагрузка на площадку, кг	2000	8000
Максимальная осевая нагрузка, кг	4000	16000
Ход площадки, мм		
-влево/вправо	55	76
-вперед/назад	60	82
-по диагонали	80	111
Привод перемещением подвижных площадок	пневматический	пневматический
Управление движением	дистанционное	дистанционное
Потребляемая мощность, кВт	2,2	2,2
Напряжение питания, В	220±10%	220±10%
Размеры подвижных площадок, мм, не более	805x630x25	925x700x34
Габаритные размеры платформы, мм, не более	860x930x200	1060x1114x311
Масса одной платформы, кг	86	185



## Люфт-детекторы гидравлические **ЛД-8000,** **ЛД-16000**

Предназначены для визуальной и органолептической оценки зазоров в рулевом управлении и подвеске автомобилей с нагрузкой на ось до 8000 и 16000 кгс. Применяются на автотранспортных предприятиях, центрах технического контроля и станциях технического обслуживания, в составе универсальных комплексов технического контроля ТС, а также при техническом осмотре. Люфт-детекторы рассчитаны на эксплуатацию внутри производственных помещений и могут быть установлены как на автомобильный подъемник, так и на смотровую яму.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ЛД-8000	ЛД-16000
Максимальная нагрузка на площадку, кг	4000	8000
Ход площадки, мм, не более	80	80
Управление перемещением подвижных площадок	Ручное,	Ручное,
Потребляемая мощность, кВт, не менее	дистанционное	дистанционное
Давление масла в гидросистеме, МПа (max)	2,2	2,2
Напряжение питания, В	16	16
- общее	~ 380 трехфазное	~ 380 трехфазное
- пульта управления	12/24	12±2
Размеры подвижных площадок (длина, ширина, толщина), мм, не более		
-большая	900x750x20	900x750x26
-малая	430x750x56	430x750x59
Габаритные размеры погружной части платформы изделия, (длина, ширина, высота) мм, не более	900x750x130	900x750x130
Масса подвижной платформы, кг, не более	190	214
Масса неподвижной платформы, кг, не более	217	231
Условия эксплуатации:		
температура окружающего воздуха, °С	от -10 до +40	от -10 до +40



## Люфт-детекторы ручные **ЛД 4000Р, ЛД 16000Р**

Люфт-детектор предназначен для проверки крепления амортизатора и опоры, шарнира независимой подвески, подвески двигателя, опорного рычага подвески, рулевой тяги, подшипника ступицы колеса и т.п. легковых автомобилей. Изделие применяется на автотранспортных предприятиях, центрах технического контроля и станциях технического обслуживания.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ЛД 4000Р	ЛД 16000Р
Максимальная нагрузка на платформу, кг	2000	8000
Усилие на шток	600-650кгс	1900 кгс
Усилие на рычаг	20кгс	35-40 кгс
Длина рычага	1,7м	1,7м
Ход центра площадки:		
- по диагонали, мм, не менее	80	80
Привод перемещения подвижной площадки	ручной	ручной
Размеры подвижной площадки (длина, ширина, высота), мм, не более	805x630x25	925x700x34
Габаритные размеры платформы (длина, ширина, высота) мм, не более	860x930x200	1060x1114x311
Масса платформы, кг	75	160
Условия эксплуатации:		
температура окружающего воздуха °С	от - 10 до + 40	от - 10 до + 40



# Течеискатель ТЦ-МЕТА

Портативные течеискатели ТЦ-МЕТА завоевали заслуженную популярность на рынке диагностического оборудования. Малые габариты, автономное питание, удобство в эксплуатации и точность измерений обеспечили прибору стабильный потребительский спрос.

Течеискатель ТЦ-МЕТА представляет собой портативный прибор-индикатор, предназначенный для обнаружения утечки горючих газов и паров жидкостей: метана, пропана, бутана, ацетилена, аммиака, бензина, спирта и многих других – в газовых приборах и арматуре промышленного и бытового назначения, в жилых и производственных помещениях.

За последние годы произведена модернизация прибора с расширением диапазона показаний и внедрения цифрового индикатора.



## Функции:

- Обнаружение утечек газа при проверке технического состояния автомобилей, а также утечки газов в газопроводах и в других случаях, когда необходимо оперативно определить наличие и место утечки газа.
- Отображение результатов на цифровом дисплее с подсветкой.

## Достоинства:

- Прибор снабжен удлинителем, обеспечивающим удобство в поиске труднодоступных мест возможных утечек горючего газа.
- Автономное питание от встроенного аккумулятора.
- Возможность подключения к прибору наушников для работы в условиях большого шума.
- Отключаемая звуковая сигнализация.
- Корпус прибора выполнен из ударопрочного полистирола.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон контролируемых концентраций

(по пропану), не менее

НКПР\*, %

от 0 до 60

об доля

от 0 до 1,02

Время готовности прибора к работе, не более, сек

50

Время срабатывания, сек

10

Электропитание от автономного аккумулятора, В

3,6

Потребляемый ток, не более, мА

250

Габаритные размеры, не более, мм

195x72x40

Масса, не более, кг

0,25



# Программно-аппаратный комплекс ЛТК

Программно-аппаратный комплекс ЛТК предназначен для автоматической передачи результатов оценки технического состояния автомобилей на центральный ПК в виде протоколов измерений, идентифицированных регистрационными номерами, которые вводятся с панели каждого прибора.



## Достоинства:

- Обеспечивает сбор, передачу и хранение измерительной информации посредством как проводной так и беспроводной связи.
- Позволяет организовать многостовую схему диагностирования, повышая пропускную способность линии в пять раз.
- Связь с компьютером по радиоканалу позволяет удалять приборы от ПК на расстояние до 300 м.

## Приборы для проверки пневматического тормозного привода **М-100, М-100-02**

Приборы для проверки пневматического тормозного привода тормозной системы М-100, М-100-02 фирмы META являются самыми рациональными и надежными средствами для диагностики пневмопривода тормозных систем автомобилей всех категорий. Манометры высокой точности обеспечивают измерение давления воздуха в характерных точках и на контрольных выводах пневматического и пневмогидравлического тормозных приводов и позволяют осуществлять контроль за утечкой воздуха.

Комплект М 100 состоит из пяти манометров (предел измерения 0-10 кгс/см<sup>2</sup>, класс точности 1,5. ГОСТ 2405-88) и комплекта шлангов и штуцеров. Манометры имеют маркировку 1,2,3,4,5 и соединяются шлангами.

Комплект М 100.02 состоит из одного манометра (предел измерения 0-10 кгс/см<sup>2</sup>, класс точности 1,5. ГОСТ 2405-88) и комплекта шлангов и штуцеров.

### Функции:

- Измерение величин давления воздуха в характерных точках тормозного привода.
- Измерение давления воздуха в контрольных выходах привода.
- Поэлементная проверка технического состояния пневматического привода.



**M-100**



**M-100-02**

# Тестер фар ТФ-01

Тестер фар ТФ-01 предназначен для настройки и проверки света автомобильных фар при контроле технического состояния внешних световых приборов транспортных средств.

## Достоинства:

- Широкий диапазон измеряемых характеристик световых приборов.
- Автономное питание.
- Возможность использовать прибор в дорожных условиях на площадках с ровным асфальтобетонным или цементобетонным покрытием, а также в стационарных условиях автохозяйств и гаражей.



## Тестер фар позволяет измерить следующие параметры:

- угол наклона светового пучка фар автомобилей;
- сила света внешних световых приборов;
- время от момента включения указателей поворота до появления первого проблеска;
- частота следования проблесков указателей поворота.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип прибора	стационарный передвижной
Способ определения угла наклона светового пучка	по положению светотеневой границы на экране прибора относительно разметки
Высота подъема измерительного блока, мм	250-1200
Диапазон показаний углов наклона светового пучка в вертикальной плоскости, угл. минут	0 - 140
Разброс показаний угла наклона светового пучка в вертикальной плоскости, угл. минут	± 15
Диапазон показаний силы света внешних световых источников, кд	0-20000
Разброс показаний силы света внешних световых источников, %	±15
Величина компенсации от засветки посторонних источников света, кд, не менее	10
Питание – от аккумуляторной батареи	3,7 В 1600 мА*час
Габаритные размеры прибора, мм, не более	1380x650x524
Масса прибора, кг, не более	18

# Индикатор неоднородности металла **ДЕТЕКТОР НМ**

Индикатор ДЕТЕКТОР НМ предназначен для оперативного выявления нарушения структуры металла в его поверхностном слое, вызванного различными рода дефектами.



Прибор может быть использован в лабораторных условиях и в подразделениях ГИБДД для обнаружения признаков несанкционированных изменений маркировки кузова автотранспортных средств, по следующим факторам:

- сварной шов;
- вкрапления цветных металлов;
- пластическая деформация;
- изменение толщины лакокрасочного покрытия.

## Функции:

- Выявление нарушения структуры металла в его поверхностном слое.
- Измерение толщины лакокрасочного покрытия.

## Достоинства:

- Широкий диапазон рабочих температур от -10 до +40 °С.
- Удобен в обращении благодаря автономному питанию.
- Время непрерывной работы прибора при заряженной батарее – не менее 8 часов.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид индикации	визуальная (графическая, звуковая, цифровая)
Неконтролируемая зона от края изделия, мм, не более	10
Толщина контролируемого изделия, мм, не менее	0,7
Питание прибора	встроенная аккумуляторная батарея
Время непрерывной работы прибора при питании от полностью заряженной аккумуляторной батареи, ч, не менее	8 (при отключенной подсветке дисплея и звуковой индикации)
Габаритные размеры, мм, не более	190x74x31
Масса, кг, не более	0,3

# Индикатор загрязнения жидкости **ИЗЖ-М**

Индикатор загрязнения жидкости ИЗЖ-М предназначен для экспресс-контроля загрязнения топлива и масел (бензин, дизельное топливо, моторные, гидравлические и трансмиссионные масла) автотранспортных средств, а также в процессе испытания двигателей и фильтров.

## Функции:

- Позволяет производить контроль загрязнений в диапазоне от 0,00 до 2,00%.
- Позволяет получить информацию о процентном содержании примесей в соответствии с допустимыми значениями по ГОСТ 17216.

## Достоинства:

- Индикатор прост в обращении, не требует специальных лабораторных условий, дополнительного оборудования, высокой квалификации персонала.
- Встроенный датчик температуры.
- Удобная цифровая индикация.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура контролируемой жидкости, °С	20-65
Диапазон индикации загрязнений, %	0.00-2.00
Индикация результатов измерения	цифровая
Время готовности индикации загрязнения, сек, не более	10
Электропитание от встроенного аккумулятора Li-Ion	3,6 В 2 А*час
Габаритные размеры и масса блока электроники, не более	200x75x40мм, 0.3кг
Габаритные размеры и масса датчика-щупа, не более	Ø =8,5мм L = 560мм; 0.1кг

# ПОСТЫ

## ВЕСОВОГО КОНТРОЛЯ

на базе переносных весов ВА-15С, ВА-Д



# Передвижной пост весового контроля **ППВК**

Пост весового контроля предназначен для контроля допустимых весовых параметров при перевозке тяжеловесных грузов по дорогам общего пользования, сбора денежных средств и компенсации ущерба наносимого автомобильным дорогам, а также штрафов за нарушения действующих ограничений по осевым нагрузкам на дорожное полотно.

Передвижные посты весового контроля ППВК комплектуются весами автомобильными портативными ВА-15С-2 или ВА-15С-2М или весами автомобильными для взвешивания в движении ВА-20Д-2 и выполняются на базе автомобиля ГАЗ 2705 или Газель NEXT с цветографическим оформлением кузова и переоборудованным салоном:

- Два поворотных кресла.
- Кассетница для размещения весовых платформ.
- Рундук для размещения и закрепления оборудования при транспортировке.
- Отопитель салона, огнетушитель и медицинская аптечка.
- Кабель-удлинитель для подключения оборудования к внешней электросети 220В.
- Дополнительная аккумуляторная батарея повышенной емкости (12В).
- Зарядное устройство, источник бесперебойного питания (12/220В).
- Весы ВА-15С-2, ВА-15С-2М или ВА-20Д-2 с пультом управления.
- Программное обеспечение «Весовой контроль».

## Достоинства:

- Мобильность и автономность поста.
- Широкий диапазон рабочих температур.
- Простой монтаж, не требуется капитальных строительных работ.
- Простое техническое обслуживание и метрологическое обеспечение.
- Дистанционная передача результатов измерений на пульт управления.
- Распечатка протокола измерений.



# Весы автомобильные портативные **ВА-15С**

Весы ВА-15С – это измерение осевых нагрузок любых АТС с максимальной нагрузкой на ось до 24 тонн.

НПФ МЕТА 20 лет производит высокоточное весоизмерительное оборудование, которое успешно применяется в работе Федерального дорожного агентства и подразделениях ГИБДД в различных регионах России и ближнего зарубежья.

За это время введены в эксплуатацию более 2000 комплектов весов на стационарных и мобильных постах весового контроля на территории России и стран ближнего зарубежья.

Весы применяются в работе Федерального дорожного агентства и подразделений Дорожной полиции при надзоре за превышениями нагрузок на дороги общего пользования.

Разработчики фирмы «МЕТА» добились рекордной точности весов ВА-15С -  $\pm 5$  кг при измерении нагрузок до 24 000 кг. Первая модель весов ВА-15С-1 выпуска прошлого века имела погрешность  $\pm 50$  кг, таким образом весы увеличили точность в 10 раз!

В настоящее время НПФ МЕТА производит широкий модельный ряд портативных автомобильных весов ВА-15С, который обеспечит потребности практически любого предприятия.

За время выпуска ВА-15С была сделана модернизация конструкции весов за счет использования высокопрочных материалов, что позволило уменьшить высоту платформ, расширить диапазон взвешиваемых грузов. Передача данных от платформ весов осуществляется по радиоканалу.

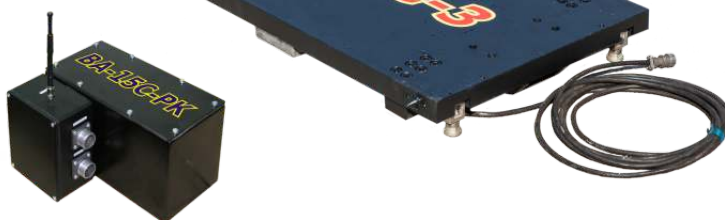
## Функции:

- Автоматическая регистрация осевых нагрузок транспортных средств в статическом режиме.
- Распечатка протокола весового контроля на встроенном термопринтере пульта управления: дата, время, поосная нагрузка.
- Передача данных в цифровом виде от платформ на вынесенный терминал по линии связи.
- Ведение базы данных измеренной информации в специализированном программном обеспечении «Весовой контроль».
- Формирование базы данных, содержащей информацию о нагрузке на ось, сведения о превышении осевой нагрузки всех ТС, прошедших через весовые платформы.
- Формирование посменных отчетов о работе поста весового контроля.
- Автоматический расчет суммы штрафа за провоз тяжеловесных грузов согласно постановлению Правительства РФ от 16 ноября 2009 г. N 934 "О возмещении вреда, причиняемого транспортными средствами, осуществляющими перевозки тяжеловесных грузов по автомобильным дорогам Российской Федерации".
- Печать квитанции разового сбора без прерывания текущего контроля.

BA-15C-2  
BA-15C2M



BA-15C-3  
BA-15C-3M



### Достоинства:

- Широкий диапазон рабочих температур.
- Простой монтаж и обслуживание.
- Возможность передачи данных от платформ на вынесенный терминал по беспроводному стандартному каналу связи.
- Программное обеспечение «Весовой контроль», которое обеспечивает формирование базы данных измерений, автоматический расчет суммы штрафа и формирование отчетов о работе поста весового контроля, распечатку протокола весового контроля на встроенном термопринтере пульта управления.
- В конструкции применены только химически стойкие материалы: нержавеющая сталь, герметики, прокладки, а также тензометрические весоизмерительные датчики собственного производства, которые исключают зависимость от бокового приложения сил.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	BA-15C-2	BA-15C-2M	BA-15C-3	BA-15C-3M
Максимальная нагрузка (Max), кг	24000		24000	
Минимальная нагрузка (Min), кг	400		200	
Поверочное деление, (e) действительная цена деления шкалы, (d), e=d, кг	20		10	
Число поверочных делений	20		10	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке, ±кг	1200		2400	
в диапазоне от Min до 500e вкл.	10		5	
в диапазоне св. 500e до 2000e вкл.	20		10	
в диапазоне св. 2000e	30		15	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при эксплуатации, ±кг				
- в диапазоне от Min до 500e вкл.	20		10	
- в диапазоне св. 500e до 2000e вкл.	40		20	
- в диапазоне св. 2000e	60		30	
Диапазон выборки массы тары, кг, не более	500		500	
Диапазон рабочих температур, С				
- для грузоприемной платформы			от минус 40 до плюс 50	
- для терминала			от минус 10 до плюс 50	
Параметры электрического питания:				
- напряжение, В			220 <sup>+12,5%</sup> / <sub>-15%</sub>	
- блок питания постоянного тока, В			12 <sup>+4%</sup> / <sub>-2%</sub>	
Габаритные размеры, мм, не более <sup>2</sup>	700x400x40	900x500x40	700x400x105	900x500x105
Масса, кг, не более <sup>2</sup>	36	42,5	42	67,5
Примечание *2- Параметры приведены для одной грузоприемной платформы				



# Весы автомобильные для взвешивания в движении **ВА-Д**

В основе современных весов фирмы META - многолетний опыт разработки, собственного производства тензометрических весоизмерительных датчиков и обслуживание весового оборудования. Посты весового контроля на базе весов автомобильных динамических ВА-Д предназначены для определения осевых нагрузок и полной массы автомобилей и автопоездов в движении.

Весы применяются в различных отраслях промышленности, в сельском хозяйстве и главным образом на постах весового контроля транспортных средств органами ГИБДД и Ространснадзора, а также в передвижных постах весового контроля (модификация ВА-20Д-2)

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого автомобиля, в аналоговый электрический сигнал. Аналоговые электрические сигналы с датчиков суммируются и поступают в микропроцессорный контроллер, где суммарный сигнал преобразуется в цифровой код. Значение массы взвешиваемого автомобиля сохраняется на жестком диске ПК.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## МОДИФИКАЦИЯ ВЕСОВ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ВА-20Д-1	ВА-40Д	ВА-60Д	ВА-20Д-2	ВА-20Д-4
<b>ВЗВЕШИВАНИЕ В ДВИЖЕНИИ</b>					
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг			500		
Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг			200000		
Дискретность отсчета (d), кг			10		
Пределы допускаемой погрешности в момент взвешивания при движении со скоростью не более 10 км /ч:					
- расцепленного автомобиля, прицепа или полуприцепа;					
- автомобиля, прицепа, полуприцепа в автопоезде без расцепки при первичной поверке или калибровке (при эксплуатации) :					
- от НмПВ до 35% НПВ включительно, % от 35% НПВ;			±1,0% (±2,0%)		
- св.35% НПВ, % от измеряемой массы			±1,0% (±2,0%)		
Максимальная скорость сквозного движения через весы			Не ограничен		
Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм, не более	3500x1100	3500x4000	8000x3500	1000x600 2 в компл	1000x600 4 в компл
Масса грузоприемной платформы, кг, не более	1500	3000	5000 4000	2x200 2 в компл	4x200 4 в компл
<b>СТАТИЧЕСКОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ</b>					
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг	200	200	400	200	200
Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг	20000	40000	60000	20000	20000
Цена поверочного деления (e), дискретность (d)	10	10	20	10	10
Предел допускаемой погрешности при первичной поверке, кг:					
- от НмПВ до 500e;	± 5;	± 5;	± 10;	± 5;	± 5;
- от 500e до 2000e;	± 10;	± 10;	± 20;	± 10;	± 10;
- свыше 2000e	-	± 15;	± 30;	-	-
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСЕВЫХ НАГРУЗОК НА ДОРОЖНОЕ ПОЛОТНО В ДВИЖЕНИИ</b>					
Наибольший предел измерения (НПИ), кг, не более	20000	40000	60000	20000	20000
Наименьший предел измерения осевой нагрузки на дорожное полотно, кг			500		
Дискретность, кг			10		
Пределы допускаемой погрешности измерения осевой нагрузки при скорости движения до 10 км/ч в % от НПИ					
- при первичной поверке			± 1		
- в эксплуатации			± 2		
Пределы допускаемой погрешности при скорости движения свыше 10 до 20 км/ч, % от НПИ					
- при поверке			±3,0%		
- в эксплуатации			±3,0%		
Пределы допускаемой погрешности при скорости движения свыше 20 до 40 км/ч, % от НПИ					
- при поверке			±8,0%		
- в эксплуатации			±8,0%		
Пределы допускаемой погрешности при скорости движения свыше 40 до 60 км/ч, % от НПИ					
- при поверке			±13,0%		
- в эксплуатации			±13,0%		
Диапазон измерения скорости, км/ч			От 1 до 60		
Пределы допускаемой погрешности, % от измеряемой скорости			± 10		
Диапазон измерения межосевых расстояний, м			1,2 - 12		
Пределы допускаемой погрешности межосевых расстояний, % от измеряемого расстояния			± 10		



## Функции:

- Измерение осевых нагрузок на дорожное покрытие и массы ТС в статическом режиме и движении.
- Определение типа ТС, скорости и межосевых расстояний при взвешивании в движении.
- Видеонаблюдение взвешивания и сохранение фотоизображений ТС на ПК.
- Управление движением взвешиваемых ТС.
- Формирование и ведение базы данных ТС с возможностью их оформления и печати итоговых документов.

## Особенности:

- Высокая точность измерения на скорости до 60 км/ч.
- Стабильность и простота в эксплуатации. Благодаря надежной конструкции и продуманным решениям даже в самых суровых условиях весы работают безотказно.
- Легкость и удобство технологического обслуживания весов, без применения грузоподъемной техники, обусловлено минимальными габаритами платформ весов, изготовленных из лёгкого алюминиевого сплава.
- Универсальность, т.к. весы подходят для взвешивания любых типов автомобилей, независимо от их габаритов.
- Широкий температурный диапазон эксплуатации от -40 до +60 °С.
- Весы рассчитаны на высокую интенсивность работы – до 20000 автомобилей в день.

## Преимущества:

- неприхотливость и удобство обслуживания;
- толщина платформы составляет всего 28 мм и выполнена из лёгкого алюминиевого сплава;
- повышенная защита от внешней среды за счет покрытия платформы.

С.ПВК №29 г.Орёл  
353 км. автодороги М2 "КРЫМ"

Гос. номер **распознан** **к068pp 68**  
Марка автомобиля: DAF 95  
Владелец: Куртаев Олег Викторович

Скорость: 8 км/ч  
Габарит: 11,92 м  
Общая масса: 30,54 т

Автоматическое определение гос. номера  
Марка автомобиля и ФИО владельца из базы ГИБДД

Дата	Время	Гос. номер	Марка	Владелец	Скорость	Габарит	Общая масса
03.08.2010	14:01:23	к068pp 68	DAF 95	Куртаев Олег Викторович	8 км/ч	11,92 м	30,54 т
03.08.2010	14:02:21	h004am 31	Renault	Потавин Виктор Алексеевич	12 км/ч	12,25 м	28,34 т
03.08.2010	14:02:48	8023hk 50	ЗИЛ	ВЧ 24525	19 км/ч	4,46 м	9,42 т
03.08.2010	14:03:03	к710oa 199	Volvo	Кузнецов Андрей Викторович	9 км/ч	11,87 м	34,58 т
03.08.2010	14:03:23	с685он 57	КАМАЗ	Маврин Александр Вениаминович	16 км/ч	4,02 м	20,66 т
03.08.2010	14:03:44	а364ат 56	TATRA	Банн Александр Петрович	23 км/ч	4,51 м	26,84 т

## ВА-20Д-2

Переносные автомобильные весы для определения осевых нагрузок и полной массы автомобилей и автопоездов в движении на скорости до 60км/ч

Две компактные грузоприемные платформы, размером 600х1000 мм, занимают минимальную площадь дорожного полотна, а строительство фундамента требует минимальных затрат.

Данная модификация весов используется в составе аппаратно-программного комплекса «Весовой контроль».

Более подробное описание аппаратно-программного комплекса «Весовой контроль», возможностей системы и опыт применения весов ВА-20Д-2 приведены в отдельном издании «Весоизмерительное оборудование и автомобильные посты весового контроля» а также на сайте фирмы-производителя <http://www.meta-moscow.ru/>

## ВА-20Д-1

Одна грузоприемная платформа, размером 1100х3500 мм.

- покрывает 3500 мм. полосы движения;
- точность измерения не зависит от места проезда транспортного средства по весовой платформе.

## ВА-40Д

Одна грузоприемная платформа, длиной от 900 до 3500 мм. и шириной 4000 мм.

- усиленная платформа весов ВА-40Д позволяет производить взвешивание автомобильного транспорта с нагрузкой на ось до 40 тонн;
- весы ВА-40Д покрывают всю ширину полосы движения и не оставляют возможности объехать пост весового контроля.

## ВА-60Д

Одна грузоприемная платформа, размером 6000х3500 мм или 8000х3500 мм.

- покрывают всю ширину полосы движения и не оставляют возможности объехать пост весового контроля;
- точность измерения не зависит от места проезда транспортного средства по весовой платформе.



# Весы платформенные автомобильные ВП-А

Автомобильные весы ВПА предназначены для коммерческого взвешивания автотранспортных средств в статическом режиме от 15 до 80 тонн. Результат взвешивания выводится на цифровое табло дистанционного пульта управления и внешний дублирующий дисплей. В автомобильных весах ВПА реализована автоматическая установка нуля при включении весов, автоматическое слежение за нулем при изменении массы грузоприемной платформы, за счет атмосферных осадков и загрязнения от АТС, а также сигнализация о перегрузках.



Возможно подключение весов ВПА к ПК по выходу RS 232 для автоматической регистрации результатов взвешивания и учета продукции.

ВПА поставляются в виде сборной металлической платформы с выносным пультом управления и внешним дублирующим дисплеем. Весы устанавливаются в приямок железобетонного фундамента или наземно на тумбы из армированного бетона.

Модульная конструкция ВПА позволяет объединить от 1 до 4 секций с габаритными размерами 6000x3000 и 8000x3000 мм. Общая длина грузоприемного устройства весов определяется их комбинацией и может составлять до 32 метров.

**Таблица модификаций весов платформенных ВПА в зависимости от массы и общей длины**

Модель	ВП-15А	ВП-30А	ВП-40А	ВП-50А	ВП-60А	ВП-80А
Нагрузка, тонн	15	30	40	50	60	80
Длина весов 6м	ВП-15А 6м	ВП-30А 6м	ВП-40А 6м	---	---	---
Длина весов 8м	ВП-15А 8м	ВП-30А 8м	ВП-40А 8м	ВП-50А 8м	ВП-60А 8м	---
Длина весов 12м	ВП-15А 12м	ВП-30А 12м	ВП-40А 12м	ВП-50А 12м	ВП-60А 12м	ВП-80А 12м
Длина весов 14м	---	ВП-30А 14м	ВП-40А 14м	ВП-50А 14м	ВП-60А 14м	ВП-80А 14м
Длина весов 20м	---	ВП-30А 20м	ВП-40А 20м	ВП-50А 20м	ВП-60А 20м	ВП-80А 20м
Длина весов 22м	---	ВП-30А 22м	---	ВП-50А 22м	ВП-60А 22м	ВП-80А 22м
Длина весов 24м	---	ВП-30А 24м	---	ВП-50А 24м	ВП-60А 24м	ВП-80А 24м

Под заказ возможно изготовление весов до 32м



## Функции:

- Автоматическая регистрация осевых и поколесных нагрузок транспортных средств.
- Распечатка протокола весового контроля на встроенном термопринтере пульта управления: дата, время, поколесная и поосная нагрузка, полная масса автомобиля.
- Передача данных от платформ на пульт по линии связи.
- Ведение базы данных измерений в специализированном программном обеспечении «Весовой контроль».
- Формирование отчетов о работе поста весового контроля.
- Автоматический расчет штрафа за провоз тяжеловесных грузов.

## Достоинства:

- Результат взвешивания выводится на цифровое табло дистанционного пульта управления и внешний дублирующий дисплей.
- Автоматическая установка нуля при включении весов.
- Автоматическое слежение за нулем при изменении массы грузоприемной платформы за счет атмосферных осадков и загрязнения от АТС.
- Наличие сигнализации о перегрузках.
- Возможность подключения весов по выходу RS 232 для автоматической регистрации результатов взвешивания и учет продукции.

### МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕСОВ

	ВП-15А	ВП-30А	ВП-40А*	ВП-50А	ВП-60А	ВП-80А*
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III (средний)	III (средний)	III (средний)	III (средний)	III (средний)	III (средний)
Максимальная нагрузка (Max), кг	15000	30000	40000	50000	60000	80000
Поверочный интервал (e), и действительная цена деления (d), (e=d) кг	10	10	10	20	20	20
Число поверочных интервалов (n)	1500	3000	4000	2500	3000	4000
Диапазон уравновешивания тары	100% Max	100% Max	100% Max	100% Max	100% Max	100% Max

\*Только при использовании датчиков с числом поверочных интервалов nmax 4000 и оснащении места установки весов средствами защиты от атмосферных воздействий.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температуры ГПУ, °С, при использовании датчиков:	
- С11 и WBK класса точности С3	от -40 до +50
- WBK класса точности С4	от -20 до +50
- SQB; ZSF	от -10 до +50
Диапазон температуры терминала, °С	
от -10 до +50	
Диапазон температуры контроллера, °С	
от -40 до +50	
Параметры электрического питания от сети переменного тока:	
- напряжение, В	220 +10%/-10%
- частота, Гц	50±1
Габаритные размеры секции ГПУ, мм, не более:	
- длина	8000
- ширины	3000
- высота	650
Масса секции ГПУ, т, не более	4



**Комплексные**

**СИСТЕМЫ**

**безопасности**

**специальная техника**







# Автоматизированные системы контроля доступа **БАРЬЕР**

Стационарный электромеханический блокиратор БАРЬЕР-200 предназначенный для защиты объектов МВД и МО РФ повышенной значимости от несанкционированного въезда или проезда автомобилей был разработан и введен в эксплуатацию в 2004 году по заказу Министерства Обороны РФ. Конструкция блокиратора была запатентована.

Позже конструкция БАРЬЕР-200 была усовершенствована, расширен модельный ряд блокираторов для оснащения гаражных комплексов и парковок, железнодорожных переездов, зон повышенной опасности, стратегически важных объектов.

Основой конструкции является армированный тросовыми растяжками мощный стальной щит, блокирующий проезд, образуя монолитную систему с блоками опор крепления весом по 12 т. При задержании автомобиля кинетическая энергия переходит в работу по перемещению опор и упругую деформацию заградительного щита. Блокираторы выпускаются в модификациях с шириной проезда 3,50 и 4,50 м

В 2009 году была разработана новая запатентованная конструкция двухстороннего блокиратора универсального назначения блокирующего движение АТС в обоих направлениях.

Блокираторы БАРЬЕР-200 установлены на стратегически важных и социально-значимых объектах России и защищают от несанкционированного въезда на объекты:

- шлюзового канала Волжской ГЭС им. Ленина;
- территория Рязанского военно-автомобильного института;
- центральные автомобильные базы хранения автомобильного и бронетанкового имущества Московской, Пензенской и Самарской областей;
- территорию ФГУ «Волжское Государственное бассейновое управление водных путей и судоходства», в Нижнем Новгороде.

## Достоинства:

- Эффективная защита охраняемого объекта от несанкционированного въезда автотранспортного средства.
- Непреодолимое препятствие для АТС всех категорий.
- Интеллектуальная система распознавания АТС по признаку «свой-чужой».
- Высокая скорость подъема/опускания заградительного щита.
- Запатентованная конструкция и технология поглощения энергии движущегося автомобиля до 61 МДж на скорости 50 км/ч, что значительно превышает параметры аналогов.
- 10-летний опыт защиты особо важных объектов Министерства обороны РФ и объектов МВД и Минтранса России.
- Аттестованная технология сварки и антикоррозионной защиты с приемкой Заказчика МО РФ.
- Простой и быстрый монтаж на любых действующих объектах без применения сложной техники и нарушения охранного режима.
- Оперативное полное восстановление заградительного щита после задержания АТС в течение 20 минут из комплекта запасных частей.
- Ширина заградительного щита от 3,5 до 4,5 метров.

## БАРЬЕР-200

Стационарный электромеханический блокиратор предназначен для защиты объектов МВД и МО РФ повышенной значимости от несанкционированного въезда или проезда автомобилей.

Автоматизированный КПП на базе блокиратора движения Барьер-200 разработан по Техническому заданию МВД России.

Основой конструкции является армированный тросовыми растяжками мощный стальной щит, блокирующий проезд, образуя монолитную систему с блоками опор крепления весом по 12 т. При задержании автомобиля кинетическая энергия переходит в работу по перемещению опор и упругую деформацию заградительного щита. Блокираторы выпускаются в модификациях с шириной проезда 3,50 и 4,50 м.



### БАРЬЕР-200.01

Мобильный сборный вариант исполнения, собираемый на месте проведения спецмероприятий за 30 минут из отдельных частей весом не более 50 кг, с автономным питанием, без разрушения дорожного покрытия.

Конструкция системы защищена патентом <sup>о</sup> 48219 Федеральной службы по интеллектуальной собственности.

Блокираторы прошли приемочные испытания межведомственной комиссии в составе представителей МО РФ, МВД России и Министерства транспорта, а также опытную эксплуатацию при работе ОМОН г. Тольятти и на территории Чеченской республики.

Конструкции блокираторов разработаны по техническим заданиям МВД РФ от 2004 года.

Системы БАРЬЕР установлены на стратегических и социально значимых объектах России:

- для защиты шлюзового канала Волжской ГЭС им. Ленина;
- на территории Рязанского военно-автомобильного института;
- на центральных автомобильных базах хранения автомобильного и бронетанкового имущества Московской, Пензенской и Самарской областей;
- на территории ФГУ «Волжское Государственное бассейновое управление водных путей и судоходства», г. Нижний Новгород.

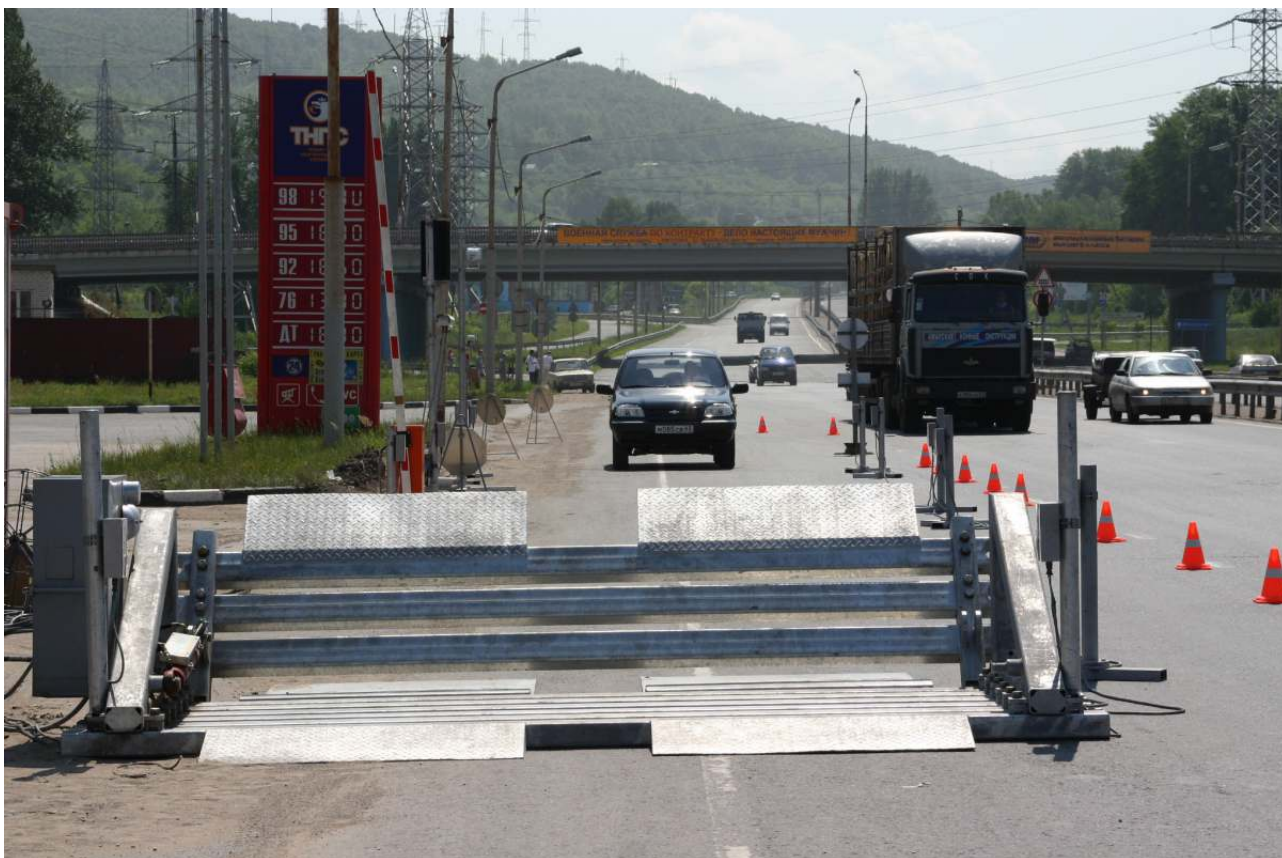


### БАРЬЕР-200.02

КПП на базе блокиратора движения Барьер-200.02 предназначен для закрытия проезда и контроля зоны проезда АТС при запрещающем сигнале светофора и применяются в качестве заградительного препятствия от несанкционированного проезда АТС через КПП военных частей и гарнизонов, полевых парков, в зонах проезда на территорию объектов социальной значимости и повышенной опасности, а также на территориях железнодорожных переездов в качестве дополнительного заградительного препятствия от несанкционированного въезда АТС на железнодорожный переезд при красном сигнале светофора.



# Опыт применения блокираторов Барьер



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Энергопоглощающая способность, кДж	22540
Ширина проезда, мм	3300
Время подъема платформы из открытого положения в закрытое, с, не более	8
Потребляемая мощность эл. привода, кВт	0,12
Габаритные размеры блокиратора, мм, не более:	
в положении «Открыто»	4350x1500x60
в положении «Закрыто»	4350x1500x700
Масса блокиратора, кг, не более	520

# Система контроля доступа **ДОЗОР-АНТИТЕРРОР**

## Достоинства:

- Распознавание в режиме «свой-чужой» по регистрационному знаку АТС или по радиометкам, установленным на борту АТС.
- Мгновенная блокировка въезда на охраняемую территорию при появлении в зоне наблюдения:
  - - АТС, не распознанного по принципу свой/чужой;
  - - АТС, движущегося с превышением установленной скорости;
  - - иных нетипично движущихся объектов или людей.
- Создание базы проезжающих автомобилей с архивом фотоизображений.
- Автоматическое управление блокиратором и сверка АТС, проезжающих на территорию, с базами данных разрешенных автомобилей.
- Формирование отчетов за указанные интервалы и периоды наблюдения командирам части или начальнику объекта.

Одновременная работа системы контроля по 16 каналам связи обеспечивает быстроту передачи данных без снижения пропускной способности. Защищенный протокол обмена информацией с числом комбинаций кодов более триллиона (10<sup>19</sup>) исключает подделку радиометок, установленных на АТС. Возможность шифрования данных делают канал связи помехоустойчивым и защищенным от несанкционированного доступа. Применяемые радиомодули обеспечивают дальность связи до 4,5 км.



## Система электронного мониторинга персонала и контроля доступа **ТАЛИСМАН**

Система электронного мониторинга предназначена для наблюдения за персоналом с помощью спутниковых навигационных сигналов ГЛОНАСС/GPS.



Электронный мониторинг режимов труда и отдыха подконтрольной группы лиц: сотрудников предприятий повышенной опасности, водителей АТС междугородних перевозок, корпоративных клиентов, предприятий с вредными условиями труда и повышенным риском.

Электронный мониторинг состояния здоровья сотрудников подразделений полиции, МЧС и Министерства обороны.

Электронный мониторинг и контроль доступа персонала предприятий.



Сервер для приема координат спутниковой навигации

### Система **ТАЛИСМАН** включает:

- Сервер мониторинга для приема координат спутниковой навигации и тревожных сообщений от контролируемых объектов по каналам связи GSM, кабельным линиям и радиосвязи.
- Мобильный терминал для транзита сообщений и специальных сигналов между сервером мониторинга и индивидуальным приемопередатчиком **ТАЛИСМАН**
- Ретранслятор для транзита сообщений и сигналов от **ТАЛИСМАН** в закрытых помещениях без доступа сигналов спутниковой навигации ГЛОНАСС/GPS и сети GSM.
- Персональные приемопередатчики **ТАЛИСМАН** (браслет).



Мобильный терминал



Ретранслятор

### Функциональные возможности системы мониторинга **ТАЛИСМАН**:

- Мониторинг перемещения персонала на открытой площадке и зонирование на разрешенные и запрещенные помещения для доступа персонала.
- Контроль состояния здоровья и трудоспособности персонала на открытых площадках и в закрытых, в том числе подземных помещениях и транспортных средствах.
- Контроль перемещения персонала и соблюдение регламента и инструкций по доступу в запрещенные и разрешенные зоны объекта.
- Сохранение истории траекторий перемещения и режимов труда и отдыха персонала, в том числе водителей транспортных средств.
- Прием экстренных служебных команд от руководителя (командира) и передача тревожных сообщений:
  - разряд батареи;
  - об отсутствии движения подконтрольного лица;
  - недопустимое сближение лиц;

- нарушение коридора движения;
- нарушение периметра присутствия;
- выход из зоны контроля присутствия;
- нарушение целостности ремешка и вскрытие корпуса браслета **ТАЛИСМАНА**.
- Кнопка вызова экстренной помощи.
- Отслеживание параметров жизнедеятельности с установленным интервалом.
- Встроенный датчик движения.
- Ведение протоколов системы слежения.

### Преимущества:

- Миниатюрный размер и небольшая масса.
- Низкий расход энергии.
- Герметичный корпус приемопередатчика допускает посещение сауны и бассейна с погружением до 30м.
- Встроенная батарея сроком службы 3 года.

# Спектрофотометрические анализаторы концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе **АКПЭ-01-МЕТА**

Разрешены к применению Росздравнадзором Приказом N 3181 от 10.04.2017.  
Рекомендованы для применения ГИБДД МВД России

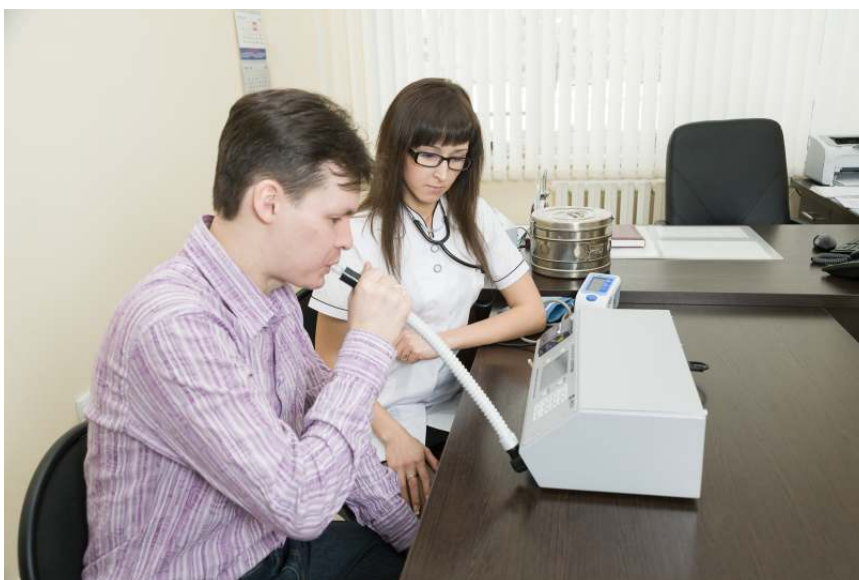
Приборы АКПЭ-01-МЕТА являются средством измерения медицинского назначения и служат для количественного определения содержания алкоголя в выдыхаемом воздухе. Приказом Росздравнадзора России N 3181 от 10.04.2017 прибор АКПЭ-01-МЕТА допущен к применению для целей установления степени опьянения, внесен в государственный реестр «Изделий медицинской техники» ФСР 2011/09984 .

Принцип работы приборов основан на спектрофотометрическом методе определения паров этанола. АКПЭ-01-МЕТА обладает абсолютной избирательностью в отношении веществ, мешающих определению этанола в выдыхаемом воздухе. Анализаторы АКПЭ-01-МЕТА серийно выпускаются с 1994 года и являются первыми и пока единственными, не имеющими аналогов, отечественными средствами измерения содержания этанола в выдыхаемом воздухе. Процесс определения алкоголя в приборе полностью автоматизирован и исключает возможность ошибки или фальсификации показаний. Установка начальных условий выполняется перед каждым измерением по нейтральному воздуху, очищенному от этанола специальным фильтром.

С целью улучшения показателей точности была проведена модернизация элементной базы для исключения погрешности от не измеряемых компонентов. Разработана усовершенствованная версия программного обеспечения, а также эксплуатационные показатели в части расширения диапазона температур эксплуатации.

Для метрологического обеспечения анализатора алкоголя выпускаются приборы ГСВС-МЕТА-02.

Так же компанией МЕТА был разработан и введен в эксплуатацию блокиратор управления транспортных средств в нетрезвом состоянии АЛКОЗАМОК, предназначенный для мониторинга на состояние трезвости водителя.



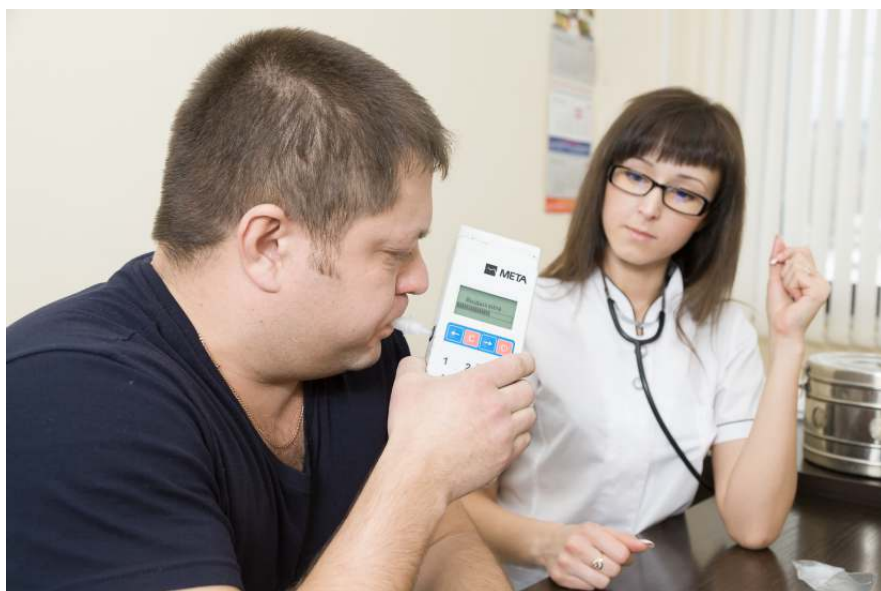
Предназначены для освидетельствования на состояние алкогольного опьянения в соответствии с Правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 2008 г. N 475

### Функции:

- Автоматическая калибровка измерительного канала перед каждым измерением.
- Контроль длительности выдоха.
- Контроль и регистрация прерывания выдоха и неполного выдоха с отображением нарушений на дисплее.
- Измерение концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе с представлением результата на жидкокристаллическом буквенно-цифровом дисплее 128x32 пикселя.
- Принудительный отбор пробы для экспресс-анализа.
- Сохранение до 4000 результатов измерений с привязкой по дате и времени в фискальной памяти.
- Распечатка протокола результатов измерений на встроенном принтере. Протокол содержит заводской номер прибора, дату и время проведения измерений, дату метрологической поверки, значение измеренной концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе.
- Передача массива результатов измерений на компьютер.

### Достоинства:

- Объективность освидетельствования: исключает неверный результат в случаях фиксированного алкоголя в полости рта, сообщает о прерывании дыхания, недостаточной силе выдоха.
- Контроль окружающего воздуха: автоматически контролирует содержание алкоголя в окружающем воздухе и в системе прободоставки.
- Распечатка протокола: протокол содержит результаты измерений, дату, время, номер прибора и номер протокола. Имеется фискальная память результатов.
- Производительность: позволяет выполнять до 80 освидетельствований за один час.
- Точность: не требует калибровки полный срок эксплуатации и сохраняет стабильность метрологических характеристик без применения поверочных газовых смесей.
- Возможность подключения видеокамеры, позволяющей проводить видеосъемку факта медицинского освидетельствования с видео-фиксацией изображения обследуемого в памяти видеорегистратора.





## Переносной анализатор концентрации паров этанола

**АКПЭ 01.01**



**АКПЭ-01.01-01**

со встроенной клавиатурой



Малогабаритный анализатор концентрации паров этанола с бортовым питанием 12В для работы на мобильных постах

**АКПЭ 01.01М**



**АКПЭ-01.01М-01**

со встроенной клавиатурой



Портативный анализатор паров этанола с автономным и бортовым питанием. Позволяет произвести экспресс-анализ с принудительным отбором пробы воздуха через воронку для бесконтактного экспресс-анализа. Выпускается в четырех модификациях:

**АКПЭ-01М**

с клавиатурой и внешним принтером



**АКПЭ-01М-01**

с принтером

**АКПЭ-01М-02**

без принтера



**АКПЭ-01М-03**

с клавиатурой и встроенным принтером



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	АКПЭ-01.01, АКПЭ-01.01-01	АКПЭ-01.01М, АКПЭ-01.01М-01	АКПЭ-01М, АКПЭ-01М-01, АКПЭ-01М-02, АКПЭ-01М-03
Диапазон измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе, мг/л	от 0 до 1,500		
Диапазон показаний, мг/л	от 0 до 5,000		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазоне 0 – 0,200 мг/л	± 0,020 мг/л		
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне св. 0,200 – 1,500	± 10 %		
Время измерения после отбора пробы, с	не более 5		
Время подготовки к работе после включения при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С, мин	не более 10	не более 10	не более 3,5
Время подготовки к работе после измерения при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С	не более 60 с	не более 60 с	не более 20 с
Интервал времени работы анализаторов без корректировки показаний, не менее	12 месяцев		
Электропитание	-сеть перемен. тока напряжением (220±22) В, частотой (50±1) Гц; -источник постоянн. тока напряжением (12±2) В	-источник питания постоянн. тока напряжением (12,6±2) В; -бортовая сеть автомобиля (12,6±2) В	-бортовая сеть автомобиля (12,6±2) В; -встроенная аккумуляторная батарея; -сетевой блок питания и зарядки (5±0,25) В; не менее 500
Число измерений на анализаторах без подзарядки аккумулятора	-	-	не менее 500
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 0 до 40	от 0 до 40	от минус 10 до плюс 40
Относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %	не более 98		
Диапазон атмосферного давления, кПа	от 66,6 до 106,6		
Габаритные размеры, мм, не более	440x136x278	275x230x95	195x50x80 223x78x68 (для АКПЭ-01М-03)
Масса, кг, не более	5,6	3	0,4 0,5 (для АКПЭ-01М-03)
Потребляемая мощность, ВА, не более:			
в режиме прогрева	60	60	10
в рабочем режиме	10	10	2,5

## Дипломы и сертификаты анализатора концентрации паров этанола АКПЭ-01-«Мета»



Внесен в Государственный реестр изделий медицинской техники, Регистрационное удостоверение N ФСР 2011/09984



Победитель конкурса ДОБД МВД России «Безопасная дорога» в номинации: «Лучший прибор» для освидетельствования состояния алкогольного опьянения и дипломант программы «100 лучших товаров России».



Награжден золотой медалью международного знака качества «For High Quality. New Millenium».



Госреестр СИ РФ  
N 14543-17



Госреестр СИ РБ  
N РБ 03 09 3223 07

# Индикаторы этанола в выдыхаемом воздухе **АЛКОТЕСТЕР**

Индикаторы алкоголя АЛКОТЕСТЕР серийно выпускаются с 2000 года, они предназначены для обнаружения паров алкоголя в выдыхаемом воздухе при контроле трезвости водителей транспортных средств и в других необходимых случаях для выявления лиц, подозреваемых в употреблении алкогольных напитков.

За время выпуска прибора разработчиками фирмы META был создан новый корпус прибора и введено автономное питание. А так же исключена погрешность попадания пробы в датчик за счет введения камеры бокового задува пробы с использованием мундштуков.

Благодаря применению электрохимического датчика периодичность калибровки индикаторов Алкотестер-02 и Алкотестер-01.01 составляет 12 месяцев.



**Алкотестер 01**



**Алкотестер 01.01**



**Алкотестер 02**

## Достоинства:

- Высокая точность и стабильность показаний.
- Надежность и простота в обращении.
- Предупреждение о прерывании дыхания и недостаточной силе выдоха.
- Световая и звуковая сигнализация отбора пробы выдоха.
- Контроль и сигнализация паров алкоголя в окружающем воздухе закрытых помещений.
  - Автономное питание с ресурсом на 36 часов непрерывной работы.
  - Экономичный режим и индикация остаточного ресурса питания.
  - Электронная калибровка чувствительности по поверочным смесям калибратора.
  - Режим бесконтактного отбора пробы в выдыхаемом воздухе через воронку, без мундштука в приборе Алкотестер-02.
  - Возможность управления процессом измерения через компьютер или планшет/смартфон с USB/OTG, применение в качестве алкозамка в автомобилях такси и интеграции в системы удаленного доступа и предрейсового осмотра в приборе Алкотестер-02



АЛКОТЕСТЕР - портативный микропроцессорный индикатор паров алкоголя зарегистрирован ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБОЙ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ и внесен в государственный реестр "Изделий медицинского назначения и медицинской техники". Регистрационное удостоверение ФСР 2010/08827.

АЛКОТЕСТЕР используется для установления факта употребления алкоголя при проведении предрейсовых осмотров, линейном контроле водителей и работников предприятий повышенного риска.

Особенностью АЛКОТЕСТЕРОВ фирмы МЕТА является высокая стабильность калибровочного графика и воспроизводимость результатов определения содержания алкоголя в организме человека по выдыхаемому воздуху.

АЛКОТЕСТЕРЫ фирмы МЕТА обеспечены оригинальными калибраторами, которые позволяют оперативно выполнить электронную настройку по образцовым спирто-воздушным смесям нажатием одной кнопки.

АЛКОТЕСТЕРЫ МЕТА контролируют полноту выдоха пробы воздуха и сообщают о прерывании дыхания, недостаточной силе выдоха и досрочном прекращении выдоха.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	АЛКОТЕСТЕР 01	АЛКОТЕСТЕР 02	АЛКОТЕСТЕР 01.01
Индикация	ЖК экран	Светодиодная; ЖК экран	Цифровая на ЖК индикаторе
Диапазон калиброванных показаний, мг/л	0-1,500	0-1,500	0-1,500
Электропитание:	встроенный аккумулятор	встроенный аккумулятор	встроенный аккумулятор
Периодичность калибровки	6 мес.	12 мес.	12 мес.
Масса, кг, не более	0,5	0,3	0,1
Габаритные размеры, мм, не более	200x80x50	191x74x34	120x46x22
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С		от +1 до +40	

# Блокиратор управления транспортных средств в нетрезвом состоянии **АЛКОПРО**

Алкоголокатор АЛКОПРО предназначен для контроля трезвости водителей перед запуском двигателя и во время движения. Алкоголокатор АЛКОПРО блокирует движение транспортных средств для водителей в нетрезвом состоянии путем блокирования двигателя и сигнализации звуковыми и световыми приборами автомобиля о превышении допустимой концентрации алкоголя в организме водителя при измерении состава выдыхаемого воздуха.

Алкоголокатор АЛКОПРО - это Российское инновационное решение для исключения управления автомобилем в нетрезвом состоянии. Мировых аналогов подобного алкотестера нет! Оригинальные технические решения защищены заявками на патенты.

По сути это врачебный кабинет предрейсового осмотра, установленный в кабине каждого автомобиля - независимый эксперт выявления нетрезвого состояния водителя при всех попытках искусственной фальсификации выдоха, замены личности выдыхающего.

В 2019 году по поручению Минпромторга ООО НПФ МЕТА разработала миниатюрный блокиратор управления транспортных средств в нетрезвом состоянии АЛКОПРО.

Алкоголокатор АЛКОПРО полностью исключает попытки фальсификации выдоха водителя, имитации выдоха сжатым воздухом и фальсификации путем подмены водителя.

Алкоголокатор АЛКОПРО автоматически регистрирует фото в процессе выдоха, а также распознает личность водителя и не допускает подмены водителя при контроле состояния здоровья.

Кроме того алкогольатор АЛКОПРО периодически контролирует трезвость на маршруте.

Алкоголокатор АЛКОПРО - это измерительный прибор, устанавливаемый внутри транспортного средства, который позволяет анализировать содержание алкоголя в выдыхаемом воздухе. Он блокирует запуск двигателя автомобиля, если обнаруживает, что уровень алкоголя в выдохе водителя превышает установленный предел (0,09 мг/л) при норме лишения прав 0,16.

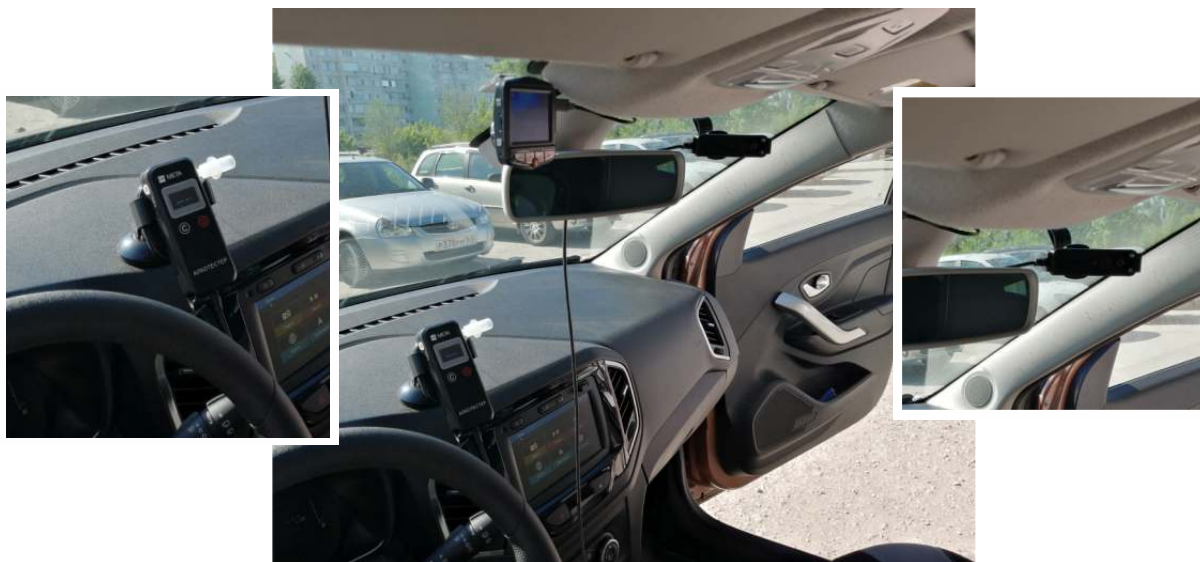


Он разработан так, чтобы вписаться в транспортное средство, рядом с местом водителя, и напрямую подключается к системе зажигания автомобиля.

Алкоголокатор АЛКОПРО состоит из самого прибора, блока сигнализации и интеллектуальной фотокамеры.

Блок сигнализации позволяет включить зажигание или, наоборот, предотвращает его от включения, а также хранит все настройки прибора.

## Место расположения Алкотестера и Видеокамеры



Система АЛКОПРО фиксирует и предупреждает Администратора автоматически:

- о нарушениях порядка тестирования и любых попытках фальсификации выдоха, а также подмены водителей с мгновенной блокировкой движения АТС

- замены выдоха потоком воздуха из насоса или из емкости со сжатым газом;

- выдох воздуха через угольный фильтр;

- выдох воздуха через охлажденный конденсатор (трубка в холодной воде);

- неполный выдох по объему (менее 0,8Л);

- выдох не достаточной силы;

- выдох прерванный или реверс выдоха на вдох;

- фиксированный алкоголь в полости рта и требования повторного теста через 20 сек;

- смену водителя после теста;

- отказ от теста и попытка движения АТС;

- пропущенный повторный тест;

- отключение алкотестера;

- не штатный запуск двигателя дизеля без стартера;



Основные преимущества АЛКОПРО

- Безупречная точность

- Быстрый разогрев зимой и летом

- Арктические условия работы от -40°C

- Мгновенная готовность после первого выдоха с любой концентрацией

- Первый в мире прибор распознающий личность и не допускающий фальсификации выдоха, подмены прибора и водителя

# Метрологическое оборудование

## Генераторы спирто-воздушных смесей **ГСВС-МЕТА-02**

Образцовый генератор спирто-воздушных смесей ГСВС, разработан и освоен в производстве в 2003 году. ГСВС предназначен для приготовления эталонных газовых смесей, используемых при проведении поверки и испытаний анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе.

- Полная имитация выдоха человека.
- Высокая скорость приготовления рабочей смеси



**ГСВС-МЕТА-02 М**

## Универсальный пульт калибровки

Универсальный пульт калибровки предназначен для проведения периодической калибровки индикаторов алкоголя АЛКОТЕСТЕР-МЕТА различных модификаций и течеискателей малогабаритных ТЦ-МЕТА.



- Пульт подключается к диагностическим разъемам индикаторов АЛКОТЕСТЕР или течеискателей с помощью кабелей, входящих в комплект поставки.
- Электропитание пульта осуществляется от внешнего блока питания БПН-А, входящего в комплект поставки пульта.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение источника питания, В	14-20
Потребляемый ток, мА, не более	250
Габаритные размеры, см, не более	140x80x40
Масса пульта, кг, не более	0,20

# Установки угломерные СПЛ-МЕТА

Установки угломерные 3-го разряда СПЛ-МЕТА предназначены для задания и воспроизведения углов поворота рулевого колеса автотранспортных средств при проведении поверки и регулировки приборов для измерений суммарного люфта в рулевом управлении автотранспортных средств.

За последние годы в связи с ужесточением требований к производству и сертификации поверочного оборудования конструкция прибора была изменена: обновлена элементная база, что позволило на порядок увеличить точность прибора и расширить его диапазон измерений.

Работа измерительной системы установок угломерных 3-го разряда СПЛ-МЕТА заключается в имитации установками углов поворота рулевого колеса автотранспорта средств на заданные по электронному отсчетному устройству установки углы. Измерение задаваемого угла поворота производится электронным преобразователем угловых перемещений.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизведения угла поворота, ...°	±120
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений угла поворота, ..."	±5
Дискретность отображения угла поворота, ...'	3
Цена деления шкалы угла наклона, ...°	5
Электропитание прибора – от блока питания	12 В, 0,5 А
Габаритные размеры рамы, не более, мм	400x400x550
Габаритные размеры терминала, не более, мм	160x85x50
Масса рамы, не более, кг	9
Масса терминала, не более, кг	1
Условия эксплуатации:	
- рабочий диапазон температур, °С	5 - 35
- относительная влажность воздуха, не более, %	80



Госреестр СИ РФ  
N 34184-07

# Устройство весоизмерительное УВС

УВС предназначен для поверки малогабаритных переносных автомобильных весов поколесного и поосного взвешивания.

## Достоинства:

- Высокая точность измерений.
- Результаты измерения выводятся на жидкокристаллический индикатор.
- Прибор может работать в двух режимах: режиме измерения и режиме калибровки

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБОЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ УВС-Х-Х	НМПВ, КГ	НПВ, КГ	ЦЕНА ПОВЕРОЧНОГО ДЕЛЕНИЯ И ДИСКРЕТНОСТЬ E=D, КГ	ЦЕНА ПОВЕРОЧНОГО ДЕЛЕНИЯ И ДИСКРЕТНОСТЬ E=D, КГ	ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОЙ ПОГРЕШНОСТИ	
					ИНТЕРВАЛЫ ВЗВЕШИВАНИЯ	ПРИ ПЕРВИЧНОЙ В ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПОВЕРКЕ ± КГ ± КГ
УВС-10-1	40	1000	2	2	От НМПВ до 500е вкл. ±2	±2
					Св. 500е до 2000е вкл. ±2	±4
					Св. 2000е ±4	±6
УВС-20-1	100	2000	5	5	От НМПВ до 500е вкл. ±5	±5
					Св. 500е до 2000е вкл. ±5	±10
					Св. 2000е ±10	±15
УВС-30-1	100	3000	5	5	От НМПВ до 500е вкл. ±5	±5
					Св. 500е до 2000е вкл. ±5	±10
					Св. 2000е ±10	±15



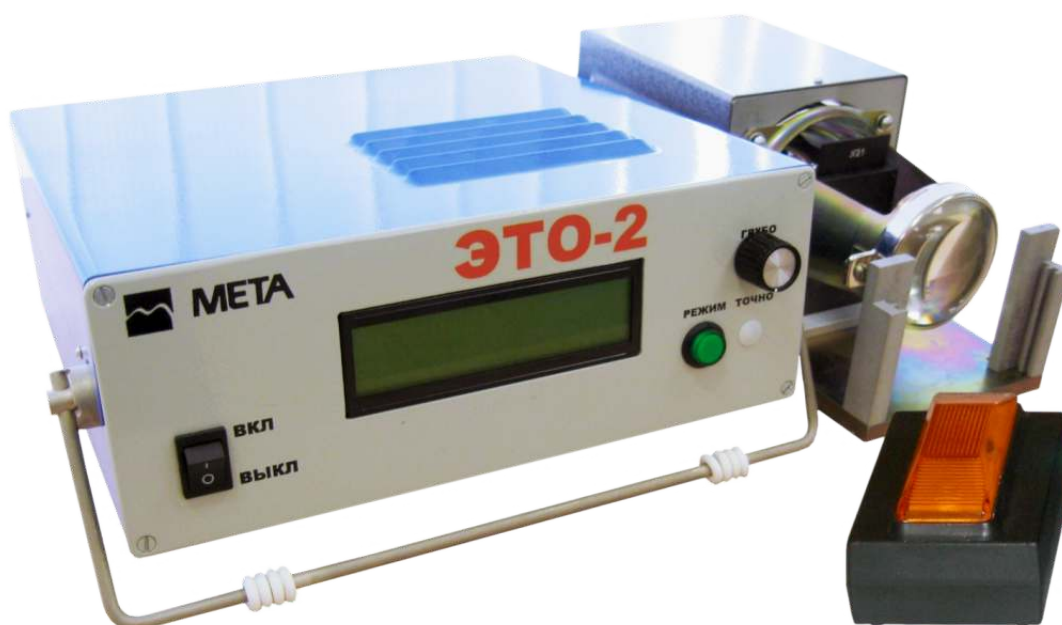
Госреестр СИ РФ  
N 44486-10



# Эталонный телецентрический осветитель ЭТО-2

Эталонный телецентрический осветитель предназначен для калибровки и поверки измерителя параметров света фар ИПФ за время своей эксплуатации был модернизирован по следующим показателям:

- Переработана схема стабилизации тока лампы осветителя для улучшения характеристик.
- Применен перекрестный визир для непрерывного более точного измерения в одной точке светового пятна, что позволило увеличить точность измерения.
- По требованиям стандартов был введен узел проверки указателей поворота
- Улучшено программное обеспечение прибора.



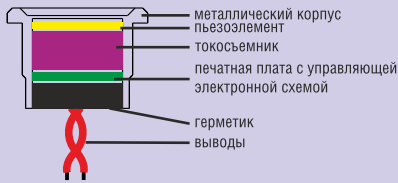
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон установки калиброванных значений силы излучаемого света, кд	30x1000; 1000x2000; 5000x10000; 10000x30000
Пределы допускаемого значения относительной погрешности силы света, %	± 8
Диапазон регулировки напряжения, В	12, ±5%
Частота мигания указателя поворотов, Гц	1,0 ; 1,5 ; 2,0
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности частоты мигания указателя поворотов, Гц	±0,1
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В	220±22
Потребляемая мощность, ВА, не более	300
Габаритные размеры, мм, не более:	
блок осветительный	236x107x120
блок указателя поворотов	85x125x70
стабилизированный источник питания	280x270x140
Масса, кг, не более:	
блок осветительный	2,5
блок указателя поворотов	0,5
стабилизированный источник питания	5

# Бесконтактные пьезовыключатели, клавиатуры и панели

Для тяжелых условий эксплуатации

Принцип работы и конструкция



Принцип работы основан на прямом пьезоэффекте. При давлении на пьезоэлемент происходит его деформация. Вследствие деформации на электродах пьезоэлемента возникает напряжение, достаточное для управления бесконтактными транзисторными ключами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Номинальное рабочее напряжения	0-24 В пост./перем. 50-60 Г	Температура рабочая	-60 °С... + 125 °С
Номинальное рабочие токи	0- 0,2 А	Удары многократные	ускорение 3g, длительность 20мс
Сопротивление контакта «Вкл»	≤ 10 Ом	Пыль, вода, соляной туман	степень защиты IP 68 ГОСТ 14254-96
Усиление нажатия типовое	3-5 Н	Электростатические разряды	4кВ, ГОСТ Р 51317.4.2
Количество срабатываний	не менее 50 миллионов	Электромагнитные помехи	невосприимчивость
Длительность импульса	120-130 мс	Электромагнитные излучения	отсутствуют

## Пьезовыключатели серии F, M, L, R



## Пьезоклавиатуры стандартные и на заказ



# Антивандальные локальные системы контроля и управления доступом (СКУД)

## Варианты корпусов и технические характеристики:

- материал корпуса - анодированный алюминий, пластик;
- лазерная или анодированная печать графики;
- светодиодная индикация состояния;
- звуковое сопровождение нажатия клавиши;
- с креплением на панель, стену или в стандартную стенную коробку;
- возможность подсветки клавиатуры;
- схема клавиатуры - матрица 3x4;
- с переговорным устройством;
- встроенная видеочка;
- класс защиты - IP68;
- рабочая температура -40°С... +60°С.

## Основные функции СКУД

- установка нового основного кода (код мастера) позволяющего перепрограммировать устройство;
- установка и удаление кода пользователя (1 из 200);
- установка времени открывания дверей (1-99 с);
- установка постоянного открытия и закрытия двери (защелка);
- установка двухступенчатого контроля;
- программирование 200 кодов пользователя от 4 до 8 разрядов из 100 миллионов вариантов;
- при нажатии на любую клавишу включается выход для подключения видеочка;
- при трехкратном неправильном наборе кода система блокируется с подачей сигнала на пульт охраны;
- дистанционное открытие дверей, дистанционная блокировка;
- защита изделия от вскрытия;
- выдача «тихого сигнала» на пульт охраны при наборе кода по принуждению;
- программное включение подсветки в ночное время (в варианте корпусов с подсветкой).

## Сферы применения устройств на основе пьезотехнологии

- Предприятия нефтяной, газовой и химической промышленности
- Приборостроение
- Станкостроение
- Морской и железно дорожный транспорт и метро
- Авиационное и космическое оборудование
- Автомобильная промышленность и оборудование автозаправочных станций
- Лифтовое, шахтное оборудование
- Энергетика и связь
- Предприятия лесной и деревоперерабатывающей промышленности
- Оборонная промышленность

## Преимущества бесконтактных коммутационных изделий на базе пьезотехнологии

- Бесконтактные пьезо коммутационные изделия относятся к электротехническим изделиям, использующим безопасное сверхнизкое напряжение по ГОСТ 12.2.007.0-75, не имеют движущихся или нагреваемых частей, их работа не сопровождается искро- или дугообразованием, выделением опасных и вредных веществ или излучений, что обеспечивает их электрическую, пожарную и все другие виды безопасности.



- Диэлектрическая природа пьезоэлемента, функционирование за счет действия электрического поля, практическое отсутствие тока и связанных с этим тепловыделений в диапазоне инфранизких частот (ток утечки 10-8 А) обеспечивают ему качество взрывобезопасного элемента, КПД которого близко к 100%. Это свойство можно использовать на взрывоопасных предприятиях, к числу которых относятся практически все нефтехимические производства.
- Исключительная стойкость к действию различных агрессивных сред
- Высокая радиационная стойкость
- В части воздействия механических факторов внешней среды М41 по ГОСТ 17516.1-90, изделия устойчивы к вибрационным нагрузкам в диапазоне частот от 0,5 до 200 Гц с максимальным ускорением 2g и к ударным нагрузкам с максимальным ускорением 3g; и ударам с ускорением 100g 1-5 мс. Окружающая среда – любая. Степень защиты - IP68.
- Бесконтактные пьезокоммутационные изделия (пьезокнопки, пьезоклавиатуры) не требуют дополнительного источника питания (аналог механической кнопки), предназначены для коммутации электрических цепей переменного и постоянного тока.
- Цена более чем конкурентоспособная. По сравнению с зарубежными аналогами цены на некоторую продукцию ниже более чем в 3 раза!

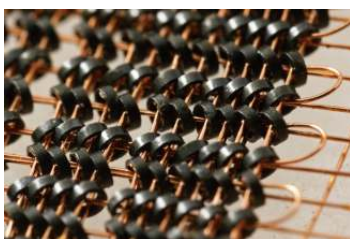
# Кузнецкий завод приборов и ферритов

Производство ферритов, магнитов, керамики, электронных приборов

Основан в 1959 году как крупнейшее предприятие министерства электронной промышленности СССР. Завод КЗПФ награжден орденом Трудового Красного Знамени. Мощности завода позволяют выпускать до 2000 тонн ферритовых сердечников в год. Производственный площади составляют более 100000 кв.м., на территории более 18 гектар со всеми необходимыми коммуникациями.



## Освоены уникальные технологии производства



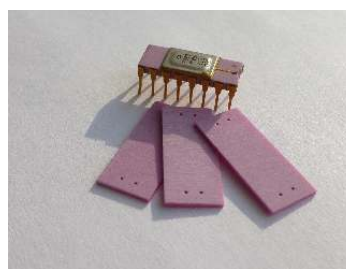
Магнитная память для ЭВМ двойного назначения.



Матрицы ЗУ ЭВМ ВПК

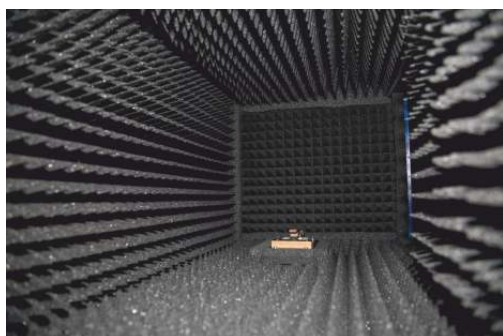


Миниатюрные кольца ППГ для МЗУ С-300 «Тополь» весом 0,11 мг D 0,8 мм.



Полупроводниковые микросхемы памяти серий К573, К565 на керамике ВК-94, ВК-95

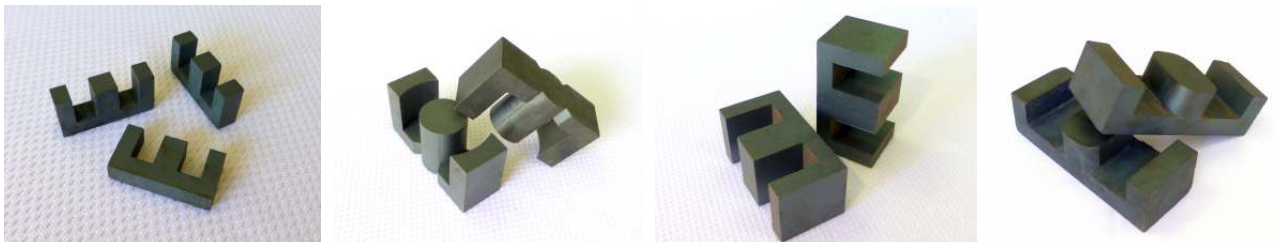
Радиопоглощающие материалы и покрытия для Безэховых Камер в диапазоне от 28 МГц до 10 ГГц



# Ферритовое производство

Предприятие специализируется на выпуске сердечников из феррита различных марок, различной конфигурации и типоразмеров. Всего более 300 типоразмеров каждого вида и марки.

Ш – Ш-образные



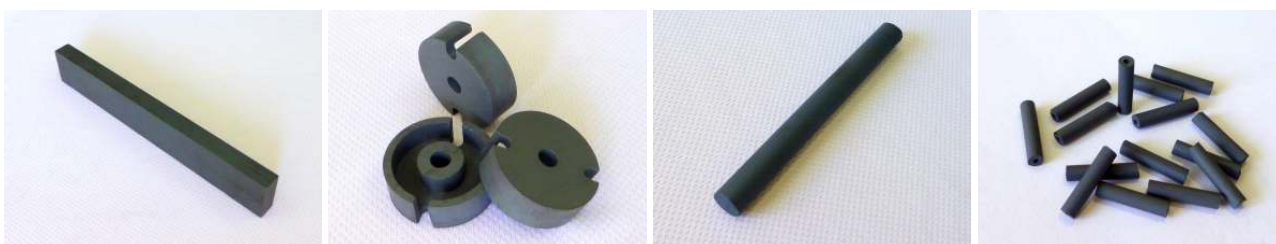
ПП – П-образные



К - кольцевые, Сг - сегментные



П – пластинчатые, Ч – чашечный сердечник,  
 ПС и С – подстроечные стержневые и стержневые,  
 ПТ и Т – подстроечные трубчатые и трубчатые



Гт – гантельные, Д – дисковые,  
 ММЦ – муфты, Тр – трансфлюксоры



# Радиочастотная маркировка деталей, узлов и агрегатов

Радиочастотная идентификация для учета, хранения, маршрутизации основных компонентов и материальных ценностей из состава изделия в течении всего жизненного цикла: производства хранения, эксплуатации и утилизации.

Составные части изделия (аппарата, автономных агрегатов и других ответственных компонентов) идентифицируются путем установки активных и пассивных радиочастотных меток, которые крепятся на несъемные части единиц хранения.

Пассивная радиочастотная метка предназначена для установки на любую, в том числе, металлическую поверхность детали.

Габарит метки 8,5 x 6 x 2,6 (мм).

Пассивная метка выдерживает следующие условия эксплуатации:

Рабочий температурный диапазон: от -40°C до +85°C.

Долговременный температурный диапазон хранения, при котором не производится запись, или чтение (годы): от -40°C до +120°C.

Кратковременный температурный диапазон хранения, при котором не производится запись, или чтение (минуты - часы): от -40°C до +150°C.

Климатическое исполнение: IP68

Ударная прочность и стойкость к вибрациям соответствуют стандарту: MIL STD 810-F

## Пассивная радиометка ПРМ

Установка метки радиочастотной идентификации производится на несъёмные детали.

Фиксируется специализированным компаундом препятствующим демонтажу метки без её разрушения.

## Функциональные возможности ПРМ

Получение идентификационной информации метки.

Формирование цифровой подписи идентификационной информации узлов деталей и агрегатов.

Запись в метку идентификационной информации деталей узлов и агрегатов.

Запись в метку цифровой подписи.

Блокирование метки на изменение информации.



### Активная радиометка АРМ

В отличие от пассивной метки, активная радиометка имеет большой радиус считывания информации (до 50м) и снабжена собственным источником питания сроком эксплуатации без замены источника до 7 лет.

АРМ предназначена для мониторинга составных частей изделия (аппарата, самолета, ракеты) в процессе сборки, отладки, испытаний и эксплуатации АРМ жестко крепится на основной несъемной детали агрегата (узла) компаундом, который разрушает сигнальный проводник при демонтаже, или специальным тросом через отверстие/проушину, разрыв которого сигнализируется меткой как сигнал тревоги.



### Запись и считывание информации в радиочастотную метку



Аппаратно-программный комплекс мониторинга материальных ресурсов и имущества включает мобильные и стационарные контрольные устройства записи/считывания информации о каждой единице хранения и учета

### Достоинства системы электронного мониторинга деталей узлов и агрегатов

Ослабление человеческого фактора в учёте компонентов и деталей хранящихся на складе.

Автоматизированный учёт компонентов: поступления на склад, выдачу со склада, списания в случае прихода в негодность, перемещения внутри склада, и прочие складские операции.

Ведение баз данных по каждой единицы хранения и сохранение истории всех действий с этими деталями.

Облегчённый поиск необходимых деталей на складе с автоматизированным указанием зоны контроля склада, в которой они находятся.

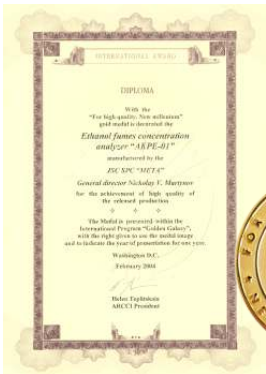
# Награды и достижения



МЕТА – Победитель Всероссийского конкурса «Безопасная дорога» ДОБДД МВД России и Stop-газеты в номинации «Лучшие средства технической диагностики автотранспорта», и в номинации «Освидетельствование водителей на состояние алкогольного опьянения»



Диплом 1 степени конкурса Золотая медаль Сибирской ярмарки АВТОСИВ-2002 за актуальность и потенциальную востребованность на современном рынке газоанализаторов «Автотест-СО-СН-СО2-» 2002 год



Международные дипломы и золотые медали торговой промышленной палаты США «За высокое качество. Новая эра. For High Quality. New millenium»



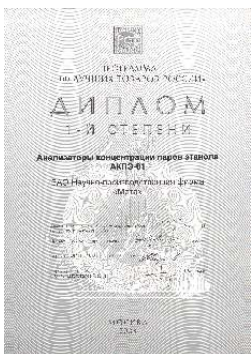
Золотая медаль международной выставки ЭКСПО-91



Диплом 2 степени Российской агропромышленной выставки «Золотая осень» за разработку комплекса приборов для контроля технического состояния самоходных машин. 2006 год.



Диплом победителя в номинации «Бренд-олимп» конкурса «Компания года. Лучшие предприятия Самарской области-2004»



Диплом «100 лучших товаров России»:

- Газоанализаторы многокомпонентные «Автотест», 2002г.
- Стенды тормозные малогабаритные универсальные СТМ-6000, 2002г.
- Диплом 1-й степени Анализаторы концентрации паров этанола АКПЭ-01, 2003г.
- Измеритель параметров света фар автотранспортных средств «ИФФ-01», 2004г.
- Измеритель светопропускания стекол «ТОНИК», 2006г.
- Станция мобильная диагностическая автотранспортных средств, 2007г.



Свидетельство о присвоении знака качества измерителю светопропускания стекол «Тоник» на второй международной выставке средств измерений и испытательного оборудования «Метрология-2007»



Диплом 2 степени Российской агропромышленной выставки «Золотая осень» за высококачественную разработку оборудования и приборов для осуществления надзорных функций органами Гостехнадзора. 2002 год.



# Учебный центр «Технический центр безопасности дорожного движения»



Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Технический центр безопасности дорожного движения» образовано в 2001 году на базе научно-производственной фирмы «МЕТА», благодаря этому Центр обладает одной из лучших в России учебной и материально-технической базой.

Основными видами деятельности ЧОУ ДПО «ТЦ БДД» являются профессиональная подготовка, переподготовка, повышение квалификации специалистов, удовлетворение потребностей специалистов в получении знаний о новейших достижениях в соответствующих отраслях науки и техники, передовом отечественном и зарубежном опыте, организация и проведение научных исследований, научно-технических и опытно-экспериментальных работ, консультационная деятельность, научная экспертиза программ, проектов, рекомендаций, других материалов в области контроля технического состояния автотранспортных средств.

За 21 год своей деятельности Центром подготовлено более 10 тысяч специалистов для работы на станциях государственного технического осмотра; экспертов технического состояния и диагностики автотранспортных средств; специалистов, выполняющих решение общей задачи – обеспечение безопасности дорожного движения.

В центре сложился квалифицированный и стабильный педагогический коллектив, обладающий высоким потенциалом и способностью решать современные задачи по подготовке специалистов. К услугам слушателей – прогрессивные технологии обучения, новые программные комплексы, уютные аудитории, оснащенные новейшим оборудованием. Слушатели курсов имеют уникальную возможность получить практические навыки работы непосредственно на оборудовании, выпускаемом НПФ «МЕТА».

Обновление и расширение образовательных программ центра происходит с учетом развития отрасли и ориентировано на удовлетворение растущих потребностей заказчиков. Реализуемые в центре программы актуальны и востребованы на рынке образовательных услуг.

Базовым уровнем образования абитуриентов, принимаемых на обучение, является среднее профессиональное или высшее образование в зависимости от выбираемой программы.

Форма обучения слушателей – очная, очно-заочная с применением современных дистанционных технологий обучения.

Все образовательные программы разработаны преподавателями центра с учетом современного уровня развития конкретных отраслей промышленности и потребностей предприятий, новых достижений в науке и технике, информационных и коммуникационных технологий.

Содержание учебных программ отвечает принципу последовательности и системного подхода при обучении специалистов. Учитываются предложения заказчика и их индивидуальные запросы, обязательным условием является сочетание теоретических и практических занятий.

На занятиях слушатель получает не только профессиональные знания и практический опыт. У него есть возможность получить квалифицированную консультацию специалистов по вопросам, выходящим за рамки учебной программы, обменяться опытом со своими коллегами из других регионов, установить деловые отношения с новыми партнерами.

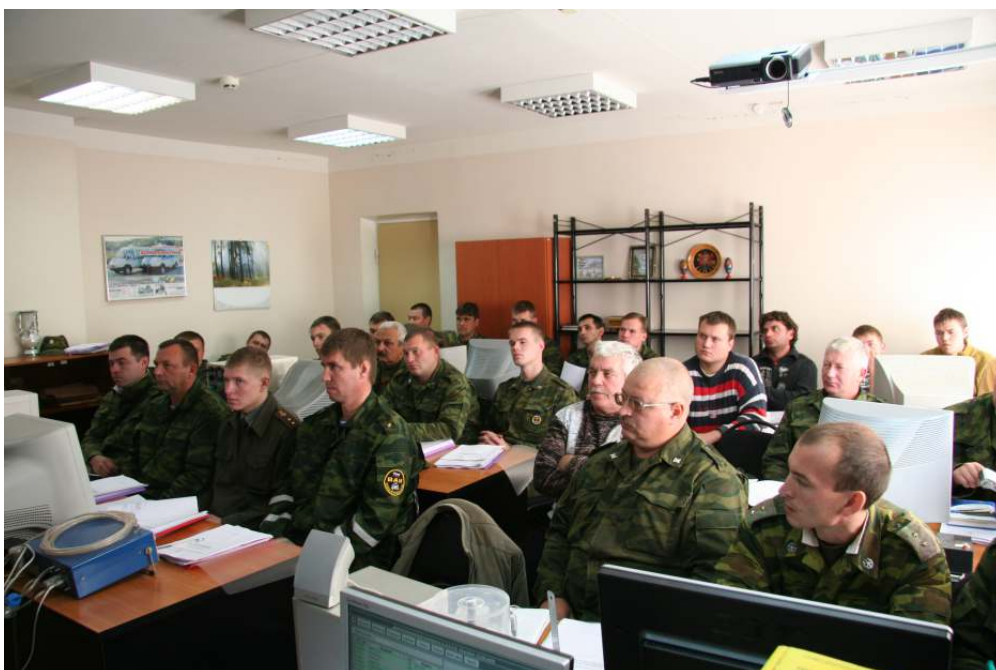
Получить дополнительное профессиональное образование в центре может как отдельный специалист (индивидуально или в группе), так и целый коллектив предприятия. На сегодняшний день корпоративное образование – это не просто модная тенденция, а реальный вклад в будущее компании, залог стабильной работы бизнеса.

Центр проводит тематические и проблемные семинары по научно-техническим, технологическим, социально-экономическим и другим проблемам, возникающим на уровне отрасли, региона, организации.

Одним из направлений деятельности ЧОУ ДПО «ТЦ БДД» является консультационная деятельность, осуществляемая по следующим направлениям:

- строительство станций государственного технического осмотра и пунктов технического осмотра;
- использование диагностического оборудования при проверке технического состояния транспортных средств;
- технологии и программно-аппаратное обеспечение контроля технического состояния транспортных средств на соответствие требованиям безопасности;
- техническое обслуживание диагностического оборудования.

### **Дополнительное профессиональное образование – путь к успеху.**



ПРОГРАММА	СРОК ОБУЧЕНИЯ, ЧАС	ВЫДАВАЕМЫЙ ДОКУМЕНТ
<b>Основные программы профессионального обучения</b>		
1. Профессиональная подготовка водителей транспортных средств категории «В»	190	Свидетельство о профессии водителя
2. Программа переподготовки водителей транспортных средств с подкатегории «С1» на категорию «В»	60	Свидетельство о профессии водителя
3. Программа переподготовки водителей транспортных средств с подкатегории «Д1» на категорию «В»	64	Свидетельство о профессии водителя
4. Программа переподготовки водителей транспортных средств с подкатегории «Тb» на категорию «В»	106	Свидетельство о профессии водителя
5. Программа переподготовки водителей транспортных средств с подкатегории «А» на категорию «В»	106	Свидетельство о профессии водителя
6. Программа переподготовки водителей транспортных средств с подкатегории «А1» на категорию «В»	106	Свидетельство о профессии водителя
7. Программа переподготовки водителей транспортных средств с подкатегории «М» на категорию «В»	106	Свидетельство о профессии водителя
8. Программа ежегодных занятий с водителями автотранспортных организаций	20	Свидетельство о профессии водителя
<b>Дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки</b>		
1. Эксперт по техническому контролю и диагностике автотранспортных средств	254	Свидетельство о профессии водителя
2. Контролер технического состояния автотранспортных средств	254	Свидетельство о профессии водителя
<b>Дополнительные профессиональные программы повышения квалификации</b>		
1. Эксперт по техническому контролю и диагностике автотранспортных средств	102	Удостоверение о повышении квалификации
2. Контролер-оператор весового контроля транспортных средств	40	Удостоверение о повышении квалификации
3. Специалист по калибровке индикаторов этанола в выдыхаемом воздухе «Алкотестер»	18	Удостоверение о повышении квалификации
4. Специалист по настройке анализаторов и индикаторов этанола ООО НПФ «МЕТА»	24	Удостоверение о повышении квалификации
5. Специалист сервисной службы	40	Удостоверение о повышении квалификации

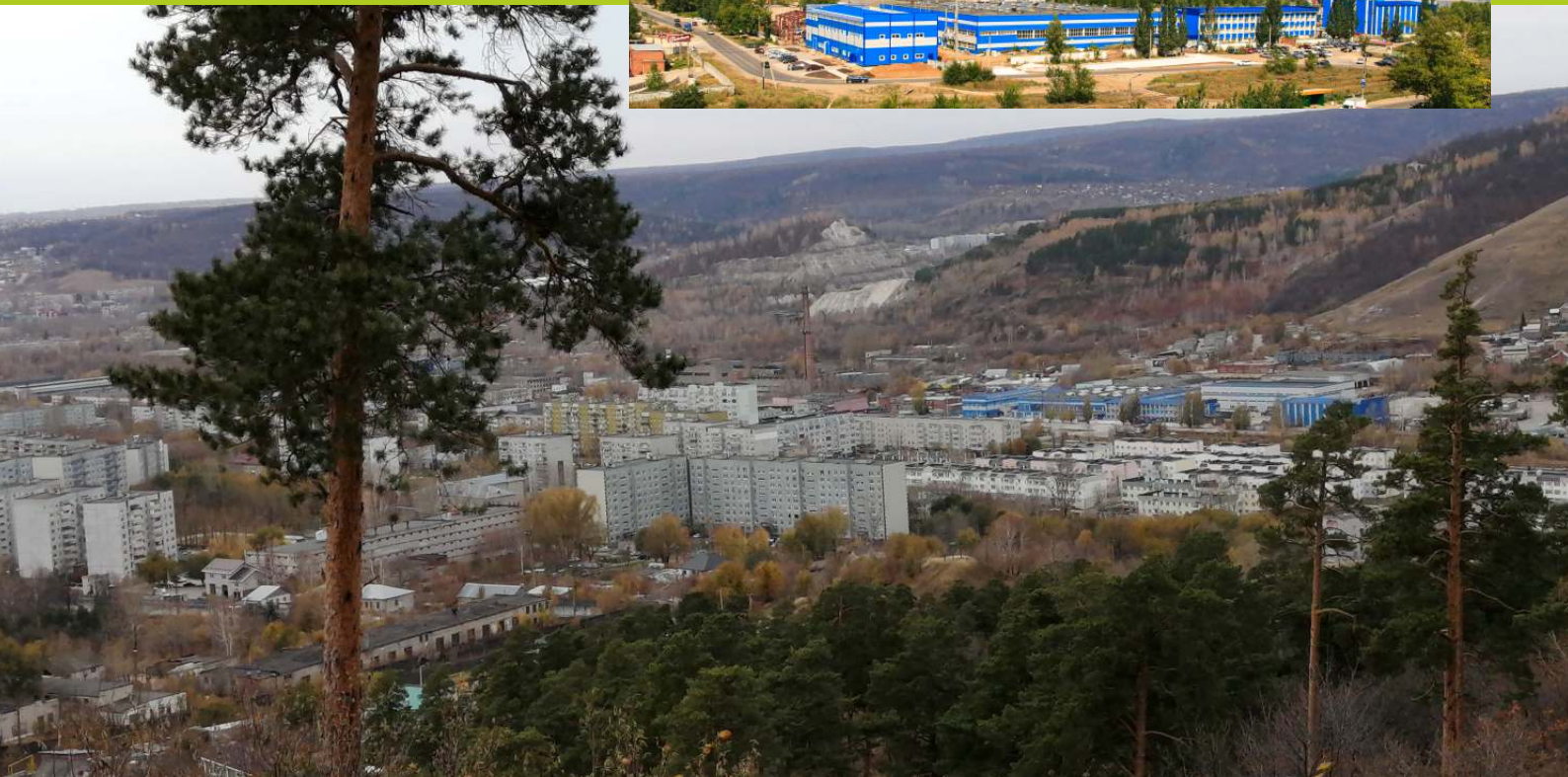


**ЧОУ ДПО "ТЦ БДД"**  
 т/ф +7(84862) 2-53-91  
 e-mail: abcd.753@yandex.ru  
<http://www.rtcbdd.ru/>

## ДИЛЕРЫ И СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

ГОРОД, НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ,	КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ	СЕРВИС	ДИЛЕР
Москва, ООО НПФ «МЕТА»	(499) 784-41-15, 784-41-16	+	+
Алматы, ТОО «АТД-СИСТЕМС»	+7(727)310-26-53, +7(701)167-15-23	+	+
Анапа, ООО «Техавто»	(86133) 5-61-68		+
Барнаул, «Алтайагроприбор»	(385) 263-74-42		+
Великий Новгород, ГАРО-ТРЕЙД	(8162) 68-14-07		+
Воронеж, ООО ГК «Авангард»	(473) 233-11-23		+
Владивосток, ООО «ТЕХНОТЕСТ»	(4232) 26-12-12, 228-753	+	+
Владикавказ, ООО "Республиканский технический центр Паритет"	(928) 860-77-99	+	+
Екатеринбург, ООО «ХОТРИДЕР»	(922) 611-26-01		+
Екатеринбург, ООО «СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР Ормет»	(343) 272-02-07	+	+
Иркутск, ООО «ТЦ ДА»	(3952) 44-59-74, 44-59-55, 44-61-35	+	+
Казань, ООО «Техноросст Групп»	(843) 570-63-73	+	+
Казань, ООО «ТехноРосст»	(843) 275-83-10, 229-88-72		+
Казань, ООО «РАФЭЛ»	(843) 211-12-21		+
Калининград, ООО «ТФК ТехноСфера»	(4012) 37-57-28, (905) 240-39-60		+
Краснодар, ИП Блинов Н.А.	(903) 410-31-47	+	+
Красноярск, ООО «ЭМАН»	(391) 233-98-66, 233-98-69	+	+
Липецк, Автомеханик	(800) 200-48-01, (4742) 37-13-30		+
Минск, ООО «Беловол»	+375 (17) 352-50-65, 352-50-65	+	+
Минск, ООО «ЭТЭС-ТРЕЙД»	+375 (17) 358-17-71, 356-17-71	+	+
Минск, ООО "СтронгБелТехно"	+375(44)506-61-47, +375(17)393-32-04		+
Минск, ЧП «МВТИ»	+375 (17) 390-30-87		+
Москва, ЗАО «РТЦ БДД»	(495) 171-01-50	+	+
Москва, ГАРО	(800)100-97-45, (495)258-81-22		+
Москва, ООО «Грантэк-ЭЛ»	(495) 215-25-62		+
Москва, ООО «ТЕХНОСОЮЗ»	(800) 100-70-96		+
Москва, ООО «ТехСервисСнаб»	(903) 720-47-49		+
Москва, ИП Зимин А.В.	(495) 204-12-16		+
Москва, ИП Лукаткин А.В.	(495) 204-19-94		+
Москва, ООО «Миллениум»	(495) 740-93-52		+
Москва, ООО «МОТЭК-99»	(916) 745-19-29		+
Москва, ООО «Приборком»	(495) 798-98-19		+
Москва, ООО «Промышленная безопасность групп»	(495) 517-13-99		+
Москва, ООО «ПРОТЕХ»	(495) 662-96-25		+
Москва, ООО «ПРОФРИП»	(495) 488-65-81		+
Москва, ООО «СПЕЦПРИБОР»	(499) 677-15-13		+
Москва, ООО «ТД «Эквинет»	(495) 664-21-41		+
Московская обл., ООО «Автотехэкспорт»	(499) 271-70-21		+
Московская обл., ООО «МАСТАК М»	(495) 645-34-70		+
Москва, УЦ Безопасность	(495) 368-01-80		+
Набережные Челны, ООО «Тандем С»	(8552) 49-20-46		+
Новосибирск, ООО «Мера»	(383) 230-3001, 230-3002	+	+

ГОРОД, НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ,	КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ	СЕРВИС	ДИЛЕР
Нижний Новгород, «Автотехстандарт-Сервис»	(831) 438-43-21, 438-45-98		+
Нижний Новгород, ООО «Фирма ТЕСА»	(831) 259-82-80, 259-82-00		+
Нижний Новгород, ООО «ТФК Медтехника»	(831) 245-77-08, 240-30-91	+	+
Нижний Новгород, ООО «Метроникс»	(831) 435-36-35		+
Орел, ООО «Орловский ТЦ БДД»	(4862) 44-32-31	+	+
Омск, ООО ПКФ «Автоформат Б»	(3812) 36-60-03		+
Омск, ООО НПО «Компания СИВИК»	(3812) 95-17-97		+
Омск, ООО ПКФ «ОМАС»	(3812) 53-85-52, 57-71-80		+
Пермь, ООО ПКФ «ЭКА»	(3422) 68-11-55		+
Ростов-на-Дону, ООО «Мета-Холдинг»	(863) 210-96-64, (928) 131-07-80	+	+
Самара, ООО "Фантазия"	(846) 954-60-22, 201-66-85	+	+
Санкт-Петербург, ООО Автоэквип»	(812) 677-47-63		+
Санкт-Петербург, ООО «Гарокомплект»	(812) 340-00-24		+
Санкт-Петербург, ООО «Е комплект»	(812) 424-18-29		+
Санкт-Петербург, ООО «Петромедснаб»	(812) 438-10-48		+
Санкт-Петербург, ООО «Промснабкомплект»	(800) 333-91-80		+
Санкт-Петербург, ООО «РИЧЧИ СЕВЕРО-ЗАПАД»	(812) 426-78-83		+
Санкт-Петербург, ООО «ГК «Технологии Автосервиса»	(812) 336-22-14		+
Ленинградская обл., ИП Шевченко Л.Н.	(812) 960-25-51		+
Саратов, ООО «РСИ И К»	(8452) 35-00-53	+	+
Саратов, ООО «Автоинструмент»	(8452) 22-40-65		+
Симферополь, ООО «Акрима»	(978) 029-95-77	+	+
Сочи, ООО «Ветеран МВД»	(8622) 40-25-60, 45-14-26		+
Ставрополь, ООО «Ставропольский ТЦ БДД»	(8652) 56-28-16, 56-43-82		+
Сургут, ООО «Техно-групп»	(3462) 22-29-94, 22-30-73		+
Ташкент, ООО «МЕТА AVTOTRANSDIAGNOSTIK»	+998(71)232-06-85	+	+
Тюмень, ООО «МБ Автотрейд»	(3452) 34-27-22, 34-27-21, 43-47-81		+
Тамбов, ООО ГК «НАДЕЖДА-ФАРМ»	(84752) 44-08-13		+
Тверь, ООО «Мета Тверь»	(4822) 34-45-51, (920)695-45-45	+	+
Ульяновск, ООО "Автолайн-профи"	(8422) 46-07-07		+
Уфа, ООО ПКП «Девона»	(3472) 77-78-00, 77-78-63		+
Челябинск, ИП Кувайцев И.В.,	(351) 791-74-65	+	+
Челябинск, ООО «НВС»	(351) 225-71-68		+
Ярославль, ООО «ТЕХАВТО»	(4852) 74-77-11		+



## НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА МЕТА

445359, г. Жигулевск  
ул. Морквашинская, 28  
т/ф: (84862) 2-18-55, 2-39-48  
e-mail: [marketing@meta-ru.ru](mailto:marketing@meta-ru.ru)  
[www.meta-ru.ru](http://www.meta-ru.ru)

109202, г. Москва,  
Орехово-Зуевский проезд, д.10  
т/ф: (499)784-41-15, 784-41-16  
e-mail: [msk@meta-ru.ru](mailto:msk@meta-ru.ru)  
[www.meta-moscow.ru](http://www.meta-moscow.ru)