

ООО «Лаборатория АВК»

107045, г. Москва, ул. Садовая-Спаская, д. 12/23

тел: +7 (495) 564-88-72, факс: +7 (495) 564-88-72, www.avklab.ru, e-mail: ratio@avklab.ru

421540

**Прибор для выявления
потенциально опасных включений в обуви**

РАТИОПЛАСТИНА-48П

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АВДМ 421520.001 РЭ

Москва, 2013



СОДЕРЖАНИЕ

Содержание

1. Описание и работа прибора	2
1.1 Назначение прибора	2
1.2 Состав и технические характеристики прибора	3
1.3 Принцип действия прибора	5
1.4 Маркировка и пломбирование	6
1.5 Упаковка	6
2. Использование по назначению	7
2.1 Эксплуатационные ограничения	7
2.2 Подготовка прибора к использованию	7
2.3 Использование прибора	9
2.4 Проверка работоспособности прибора	11
3. Техническое обслуживание и ремонт	12
4. Хранение	12
5. Транспортирование	13
6. Утилизация	13

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на Прибор для выявления потенциально опасных включений в обуви «Ратипластина-48П», далее «Прибор» и содержит сведения о назначении прибора, описание его работы, основные технические характеристики и указания по подготовке к работе, эксплуатации, обслуживанию, хранению и транспортированию.

Руководство по эксплуатации предназначено для сотрудников, непосредственно эксплуатирующих прибор, ответственных за соблюдение условий и требований правильной эксплуатации.

К работе с прибором допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством. Специальной подготовки персонала, эксплуатирующего прибор, не требуется.

Прибор является полностью электронным, не содержит источников радиации или других потенциально опасных элементов.

При использовании по назначению прибор не оказывает вредных воздействий на людей, находящихся на приборе и рядом с ним.

1. Описание и работа прибора

1.1. Назначение прибора

Прибор «Ратипластина-48П» предназначен для выявления потенциально опасных включений в обуви, изготовленной из полимеров, резины, кожи, дерева.

Прибор обнаруживает в подошве обуви толщиной до 3 см:

- опасные неметаллические вложения.
- металлические вложения, расположенные в подошве или над подошвой (под стелькой или на стельке обуви под ногой человека).

Обувь с подошвой, толщиной более 3 см, должна быть снята и просмотрена в интроскопе.

Прибор «Ратипластина-48П» может быть использован в процессе досмотра людей в аэропортах, на контрольно-пропускных пунктах (КПП), в том числе КПП в местах массового скопления людей (стадионы, дискотеки) и т. д.

Прибор может применяться как самостоятельно, так и в составе досмотрового комплекса технических средств. Наиболее эффективно применение прибора совместно с рамкой металлодетектора и интроскопом. В этом случае прибор целесообразно устанавливать перед рамкой металлоискателя на расстоянии ~ 1 м.

1.2. Состав и технические характеристики прибора

Прибор состоит из следующих конструктивных элементов: контрольно-обувной платформы, встроенного электронно-программного комплекса и сетевого адаптера питания.

Контрольно-обувная платформа выполнена в прозрачном корпусе на резиновых ножках, сверху защищенном прозрачной пластиной из поликарбоната, и содержит износостойчивую каменную вставку с обозначенными желтым контуром областями детектирования. Общий вид контрольно-обувной платформы приведен на рис.1.

Индикация опасных включений осуществляется на переднем торце контрольно-обувной платформы средствами встроенного электронно-программного комплекса.

Конструкцией Прибора предусмотрена возможность крепления корпуса к полу в месте постоянной установки с использованием анкерных винтов, входящих в комплект поставки.

В зависимости от варианта комплектации в состав поставляемого оборудования опционально может входить следующее дополнительное оборудование: мультимедийный комплекс визуального и звукового оповещения досматриваемого человека о результатах контроля обуви и его дальнейших действиях (компьютер-моноблок со специальным программным обеспечением), пандус (при установке на участках досмотра в аэропортах).

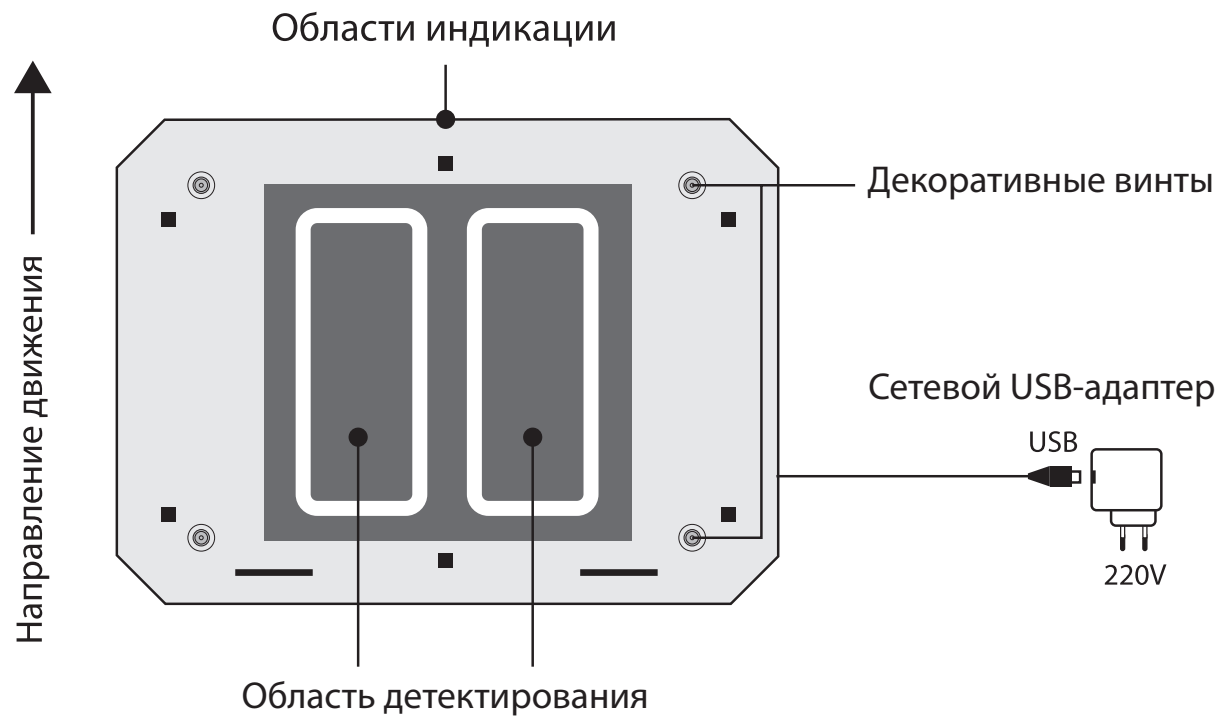


Рисунок 1. Общий вид контрольно-обувной платформы

Технические характеристики

Габаритные размеры, мм, не более	750x550x80
Масса прибора (без дополнительного оборудования), кг, не более	18
Напряжение питания, В	5
Ток потребления мА, не более	450
Время выхода на рабочий режим, с, не более	45
Время готовности результата детектирования, с, не более	2
Время непрерывной работы	не ограничено
Температура эксплуатации, °С	от +5 до +35
Относительная влажность (без прямого конденсата), при которой прибор сохраняет свои характеристики, %, не более	95

1.3. Принцип действия прибора

Работа прибора основана на применении технологии квазистатической электромагнитной томографии, с применением нейросетевых и оптимизационных алгоритмов обработки информации и решения задачи поиска неоднородностей и аномальных областей в обследуемых объектах.

Человек в исследуемой обуви встает на обозначенные желтым контуром области прибора, который посредством электронно-программного комплекса в течение 2 секунд производит необходимые измерения и обнаруживает инородные немаetalлические и metalлические включения в обуви при их наличии. При этом стандартные metalлические супинаторы, как правило, игнорируются и не вызывают срабатывания прибора.

Результаты измерения отображаются посредством световой индикации на корпусе пластины:

- зеленый – обувь безопасная (опасных включений нет, можно проходить);
- красный – обнаружены опасные включения в подошве обуви (необходимо снять обувь для досмотра с использованием интроскопа).

Примечание

При комплектации прибора мультимедийным комплексом визуального и звукового оповещения (компьютер-моноблоком со специальным программным обеспечением) результаты досмотра обуви и дальнейшие действия досматриваемого человека отображаются дополнительно на экране монитора соответствующим цветом (зеленый/красный), текстовой информацией на русском и/или английском языке («Проходите не снимая обувь/Do not remove your shoes» или «Снимите обувь для досмотра/Take off your shoes for inspection»). Также отображаемый на экране монитора текст дублируется голосом посредством встроенной акустической системы.

1.4. Маркировка и пломбирование

На нижней поверхности контрольно-обувной платформы размещена табличка с маркировкой, содержащая наименование прибора, номер стандарта организации, в соответствии с которым выпускается прибор, наименование предприятия-изготовителя, заводской номер прибора, год выпуска, значения напряжения питания и потребляемого тока.

Пломбы предприятия-изготовителя (3 шт.) находятся на гайках крепления каменной вставки и винте крепления крышки электронного блока к корпусу контрольно-обувной платформы.

1.5. Упаковка

Прибор выпускается в фирменной упаковке (кейсе), предназначенной для его хранения, переноски и перевозки. Инструкция по раскрытию упаковки приведена в п.2.2 настоящего Руководства и размещена на верхней стороне кейса около ручки.

Фирменную упаковку потребителю необходимо сохранять до конца гарантийного срока эксплуатации прибора.

2. Использование по назначению

2.1. Эксплуатационные ограничения

- 2.1.1. Прибор следует оградить от воздействия прямого солнечного излучения и воды.
- 2.1.2. Необходимо беречь прибор от механических повреждений.
- 2.1.3. Рабочее место должно быть защищено от влаги и пыли.
- 2.1.4. Если прибор хранился или транспортировался при температуре воздуха ниже +5° С или выше +35° С, то перед началом эксплуатации его необходимо выдержать в течение 3-х часов при температуре воздуха +5° С — +35° С.

2.2. Подготовка прибора к использованию

Прибор «Ратиопластина-48П» поставляется в упаковке (кейсе).

Для раскрытия упаковки (кейса) необходимо:

- Прокатить кейс вперед для выравнивания транспортировочных колес.
- Раскрыть кейс.
- Перевести широкую боковую крышку кейса в горизонтальное положение.

После раскрытия упаковки следует:

- 2.2.1. Извлечь прибор из упаковки.
- 2.2.2. Провести визуальный осмотр прибора на наличие механических повреждений.
- 2.2.3. Проверить целостность заводских пломб на гайках крепления каменной вставки и винте крепления крышки электронного блока к корпусу прибора.
- 2.2.4. Установить прибор на горизонтальную ровную твердую поверхность, при необходимости выбрать наиболее устойчивое положение платформы.
- 2.2.5. Протереть верхнюю защитную пластину корпуса и каменную вставку прибора сухой мягкой тканью (при необходимости).

2.2.6. Убедиться что на расстоянии 1 метра от прибора не находятся источники электромагнитного излучения.

2.2.7. Подключить кабель контрольно-обувной платформы к сетевому USB адаптеру питания. Подключить адаптер питания к сети переменного тока.

Примечание

При комплектовании прибора мультимедийным комплексом визуального и звукового оповещения кабель контрольно-обувной платформы следует подключить к свободному USB-порту предварительно включенного компьютера-моноблока.

2.2.8. После подключения система произведёт самотестирование и калибровку, во время которых в зоне индикации на переднем торце контрольно-обувной платформы будут поочерёдно проецироваться цвета: красный, синий, зелёный. Во время самотестирования и в течение 5 с после него на поверхности прибора и в непосредственной близости от него не должны находиться посторонние объекты. (На экране монитора мультимедийного комплекса будет воспроизводиться текстовое сообщение «Идет калибровка. Не трогайте прибор!» на синем фоне.)

2.2.9. После успешного самотестирования и калибровки, (не более 45 с), на переднем торце контрольно-обувной платформы загорится синий сигнал. (На экране монитора мультимедийного комплекса будет воспроизводиться текстовое сообщение «Пожалуйста, встаньте внутри желтых прямоугольников / Please stand inside yellow rectangles» на синем фоне.)

2.2.10. Через 5 с после этого можно приступать к работе.

2.2.11. После установки прибора провести проверку его работоспособности следуя рекомендациям, изложенным в п. 2.4 .

Примечание

Контрольно-обувная платформа может устанавливаться стационарно в составе досмотрового комплекса для предотвращения возможного сдвига ее в ходе работы. Для этого следует зафиксировать платформу на поверхности с использованием анкерных винтов, входящих в комплект поставки, выполнив следующие действия:

- Выполнить п. п. 2.2.1 – 2.2.11 по подготовке прибора к использованию и проверке его работоспособности.
- Удерживая платформу в вертикальном положении (на боку), отверткой вывернуть из корпуса декоративные винты (см. рис. 1), используя шлиц на резьбовой части винта.
- Произвести разметку мест расположения отверстий в полу для установки анкеров используя отверстия в платформе, из которых ранее были удалены декоративные винты.
- Убрать платформу и выполнить сверление отверстий в полу для установки анкеров.
- Установить анкера в выполненные отверстия
- Установить контрольно-обувную платформу на прежнее место и закрепить ее прилагаемыми винтами.
- Выполнить п. п. 2.2.7 – 2.2.11 по подключению, калибровке и проверке работоспособности прибора.

2.3. Использование прибора

Прибор не требует дополнительной настройки или подготовки.

Порядок работы:

- 2.3.1. Человеку, тестирующему обувь, необходимо встать на контрольно-обувную платформу. Обувь должна располагаться в пределах областей детектирования, обозначенных на поверхности прибора желтым цветом.
- 2.3.2. Определение опасных включений происходит автоматически.
- 2.3.3. Проверить состояние индикаторов на переднем торце контрольно-обувной платформы.
- 2.3.4. Определить результат тестирования обуви в соответствии с данными таблицы.

Состояние индикаторов	Результаты тестирования обуви	
	Неметаллические включения	Металлические включения
СИНИЙ сигнал индикатора	Готов к работе	
ЗЕЛЕНый сигнал индикатора	Не обнаружено	Не обнаружено
КРАСНый сигнал индикатора	Обнаружено	—
КРАСНый мигающий сигнал индикатора	Не обнаружено	Обнаружено

Примечание

При наличии мультимедийного комплекса результаты досмотра обуви и дальнейшие действия досматриваемого человека отображаются дополнительно на экране монитора соответствующим цветом (зеленый/красный), текстовой информацией на русском и / или английском языке («Проходите не снимая обувь / Do not remove your shoes» или «Снимите обувь для досмотра / Take off your shoes for inspection»). Также отображаемый на экране монитора текст дублируется голосом посредством встроенной акустической системы.

2.3.5. Важные указания по использованию

2.3.5.1. Каблук обуви должен находиться у заднего края области детектирования.

2.3.5.2. Обувь должна целиком располагаться в областях детектирования.

2.3.5.3. В течении времени детектирования человек, обувь которого тестируется, должен стоять неподвижно.

2.4. Проверка работоспособности прибора

2.4.1. После установки и далее, не реже 1 раза в неделю (периодичность определяется организацией, эксплуатирующей прибор) необходимо производить проверку работоспособности прибора с помощью тестовых объектов (образцов обуви), входящих в комплект поставки.

2.4.2. Для проверки работоспособности прибора следует выполнить следующую последовательность действий:

2.4.2.1. Надеть безопасную обувь (черного цвета) и встать на область детектирования контрольно-обувной платформы, обозначенную желтыми контурами, не выходя за ее границы. Сигнал индикатора на платформе и экран мультимедийного комплекса должны быть зеленого цвета. Зафиксировать состояние индикатора, после чего сойти с платформы.

2.4.2.2. Повторить п. 2.4.2.1 пять раз. При этом допускается 1 (одно) ложное срабатывание.

2.4.2.3. Снять левый или правый безопасный ботинок (черного цвета) и положить на стельку ботинка металлическую пластину из комплекта поставки, после чего надеть ботинок и встать на область детектирования платформы. Сигнал индикатора на платформе должен быть мигающий красного цвета, экран монитора мультимедийного комплекса — красного цвета. Зафиксировать состояние индикаторов, после чего сойти с платформы.

2.4.2.4. Повторить п. 2.4.2.1 пять раз. При этом не должно быть ложных срабатываний.

2.4.2.5. Повторить п. 2.4.2.3 и п. 2.4.2.4 с металлической пластиной, установленной в другом ботинке.

2.4.2.6. Надеть опасную обувь (коричневого цвета) и встать на область детектирования платформы. Сигнал индикатора на платформе и экран мультимедийного комплекса должны быть красного цвета. Зафиксировать состояние индикаторов, после чего сойти с платформы.

2.4.2.7. Повторить п. 2.4.2.6 пять раз. При этом не должно быть ложных срабатываний.

3. Техническое обслуживание и ремонт

3.1. Общие указания

Загрязнение и влага могут создавать помехи правильной работе прибора. Поверхность каменной вставки прибора следует по мере необходимости очищать от грязи и воды (конденсата) мягкой сухой или слегка увлажненной тканью. Во время чистки следует избегать чрезмерных усилий. Перед началом работы необходимо дождаться полного высыхания платформы.

3.2. В случае изменения положения или возникновения каких-либо сбоев в работе контрольно-обувной платформы следует провести ее калибровку. Для этого необходимо отсоединить USB кабель от адаптера питания или соответствующего порта мультимедийного комплекса, после чего выполнить п. п. 2.2.2.7 – 2.2.2.10 Руководства.

3.3. Ремонт прибора осуществляется ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО предприятием изготовителем.

4. Хранение

4.1. Температура хранения от -40°C до 60°C при относительной влажности воздуха не более 95% и отсутствии конденсата.

4.2. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

4.3. Прибор следует хранить на стеллаже в упаковке изготовителя.

5. Транспортирование

Приборы транспортируются в заводской упаковке закрытым транспортом любого вида.

Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Температура от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$ с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

6. Утилизация

Прибор соответствует директиве 89/336/ЕЕС и 2002/95/ЕС (RoHS), в частности не содержит свинца и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы (эксплуатации).

Изделие не должно утилизироваться с бытовыми отходами. Изделие следует отнести в точку сбора или утилизации электрического или электронного оборудования.

421540

Прибор для выявления
потенциально опасных включений в обуви
«Ратиопластина»

ПАСПОРТ

АВДМ 421520.001 ПС

Москва, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания	15
2. Общие сведения об изделии	15
3. Основные технические данные	16
4. Ресурс и срок службы	16
5. Гарантийные обязательства	17
6. Комплектность	18
7. Свидетельство о приемке	19
8. Гарантийный талон	20

1. Общие указания

1.1. Настоящий паспорт является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики прибора «Ратиопластина-48П», далее «Прибор» и содержит сведения по его эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, виды ремонта и другие данные за весь период эксплуатации).

1.2. Паспорт входит в комплект поставки прибора и должен всегда при нем или в месте, установленном пользователем.

1.3. Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации данного изделия.

2. Общие сведения об изделии

Прибор «Ратиопластина-48П» — предназначен для выявления потенциально опасных включений в обуви.

Прибор «Ратиопластина-48П» может быть использован в аэропортах, контрольно-пропускных пунктах (КПП), в том числе и на КПП мест массового скопления людей (стадионы, дискотеки) и т. д.

Прибор выпускается в соответствии с СТО 80708641.0001 - 2010.

Сертификат соответствия системы сертификации ГОСТ Р № РОСС RU. МЛ04.Н00751 от 16.08.2011 г.

Экспертное заключение Роспотребнадзора № 77.01.09.1.003099.03.13 от 06.03.2013 г.

Прибор соответствует европейским директивам 89/336/ЕЕС (электромагнитная совместимость) и 2002/95/ЕС (экологичность).

3. Основные технические характеристики

Габаритные размеры, мм, не более	750x550x80
Масса прибора (без дополнительного оборудования), кг, не более	18
Напряжение питания, В	5
Ток потребления мА, не более	450
Время выхода на рабочий режим, с, не более	45
Время готовности результата детектирования, с, не более	2
Время непрерывной работы	не ограничено
Температура эксплуатации, °С	от +5 до +35
Относительная влажность (без прямого конденсата), при которой прибор сохраняет свои характеристики, %, не более	95

4. Ресурс и срок службы

В соответствии с СТО 80708641.0001 - 2010:

Наработка прибора на отказ — 6000 часов.

Полный средний срок службы — 6 лет.

5. Гарантийные обязательства

5.1. Гарантии изготовителя

- 5.1.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям СТО 80708641.0001 - 2010.
- 5.1.2. Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца со дня передачи прибора Заказчику по товарной накладной.
- 5.1.3. Изготовитель гарантирует исправную работу прибора в течение гарантийного срока эксплуатации.
- 5.1.4. В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие изготовитель осуществляет гарантийное обслуживание — бесплатный ремонт или обмен прибора.

5.2. Условия гарантийного обслуживания

- 5.2.1. Соблюдение правил эксплуатации, транспортирования и хранения прибора, изложенных в настоящем руководстве.
- 5.2.2. Сохранность заводских пломб.
- 5.2.3. Отсутствие механических повреждений прибора.

5.3. Попытка ремонта, модификации, вскрытия прибора пользователем, нарушение сохранности пломб изготовителя ведет к прекращению гарантийного обслуживания.

ВНИМАНИЕ!

В результате совершенствования изделия возможны незначительные конструктивные и схемные изменения, не влияющие на технические характеристики.

6. Комплектность

6.1. Комплект поставки

Комплект поставки приведен в таблице:

Наименование	Количество
1. Контрольно-обувная платформа прибора для выявления потенциально опасных включений в обуви «Ратиопластина-48П»	1
2. Сетевой USB адаптер питания (5В, 1А)	1
3. Упаковка (кейс)	1
4. Руководство по эксплуатации (РЭ), Паспорт (ПС)	1
5. Тестовые объекты: «безопасная обувь» (черного цвета) «опасная обувь» (коричневого цвета) пластина металлическая (80 мм x 25 мм x 2 мм)	1 пара 1 пара 1
6. Анкерный винт	4
7. Ключ	1
8. Мультимедийный комплекс визуального и звукового оповещения — компьютер-моноблок. Модель HP Pavilion 20. Сер.№ _____	
9. Пандус	

Комплектность проверил _____

6.2. Эксплуатационная документация

В комплект эксплуатационной документации входят:

- Руководство по эксплуатации (РЭ)
- Паспорт (ПС)

7. Свидетельство о приемке

Прибор для выявления потенциально опасных включений в обуви «Ратиопластина-48П» зав. № _____

изготовлен и принят в соответствии с СТО и действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Проверка произведена на тестовой обуви, изготовленной в ООО «Лаборатория АВК».

Дата приемки _____

М. П.

Начальник ОТК _____

8. Гарантийный талон (Заполняет предприятие–изготовитель)

Прибор для выявления потенциально опасных включений в обуви «Ратиопластина-48П» зав. № _____

Дата выпуска _____

М.П.

Начальник ОТК _____

Адрес предприятия-изготовителя:

107045, г. Москва, ул. Садовая-Спасская, д. 12/23

тел: +7 (495) 564-88-72, факс: +7 (495) 564-88-72, www.avklab.ru, e-mail: ratio@avklab.ru

(Заполняет торговое предприятие)

Дата продажи _____

Продавец _____

Штамп организации



Лаборатория АВК