

# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ



**VIKING**

**VKG TOOLS**

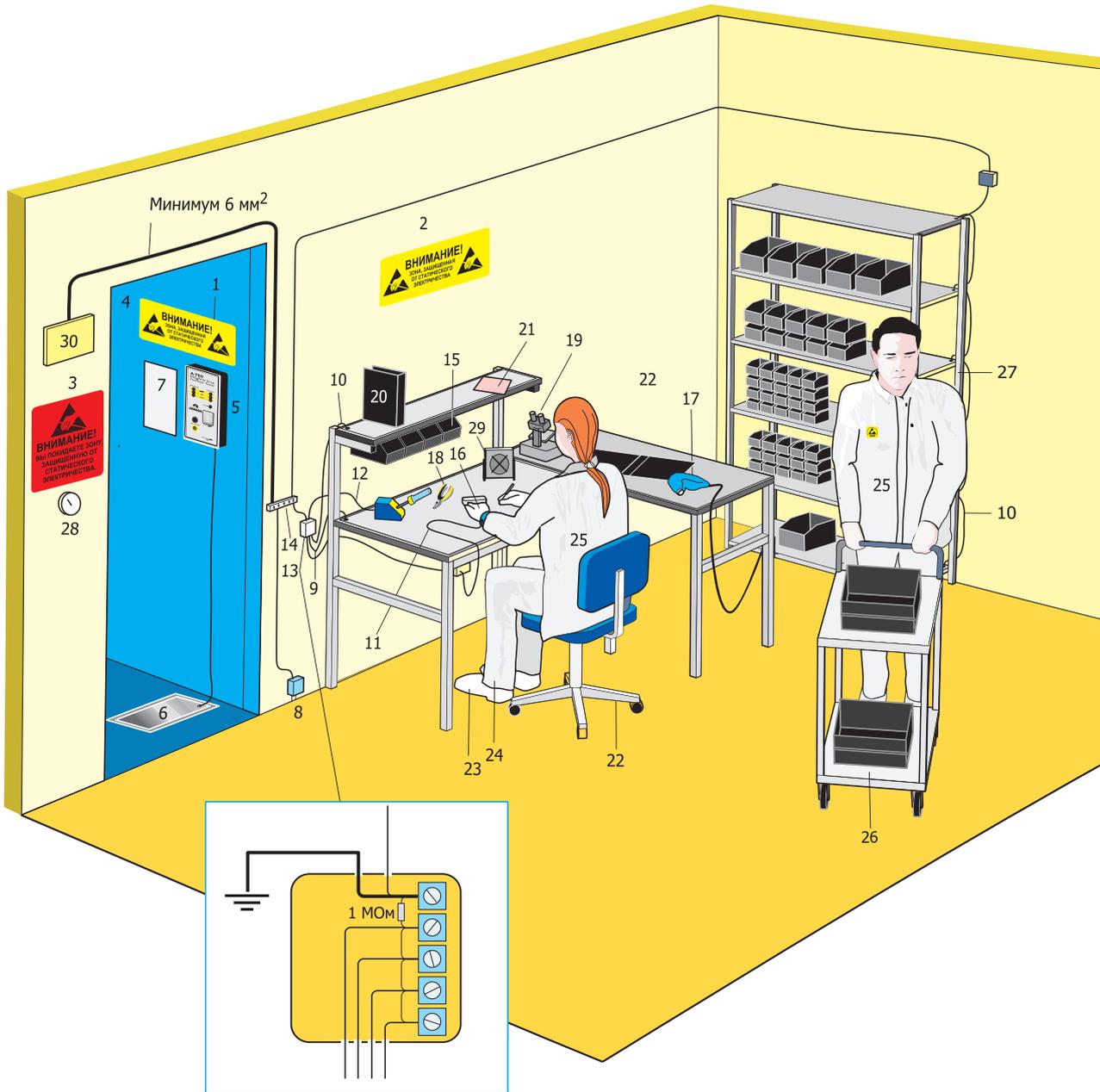


# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Содержание

	Термины и стандарты	<b>4</b>		Антистатическая одежда	<b>30</b>
	ESD-консультации и аудит	<b>6</b>		Антистатическая обувь	<b>31</b>
	Антистатические напольные покрытия	<b>7</b>		Антистатический инструмент	<b>32</b>
	Рабочие места VIKING	<b>10</b>		Средства заземления	<b>33</b>
	Дополнительное оснащение рабочих мест	<b>23</b>		Приборы мониторинга и аудита	<b>34</b>
	Тумбы	<b>24</b>		Ионизаторы	<b>36</b>
	Подкатные столы и тележки	<b>25</b>		Настольные бестеневые лампы	<b>38</b>
	Шкафы	<b>26</b>		Дымоулавливающие системы	<b>39</b>
	Стеллажи	<b>27</b>		Антистатическая тара и упаковка	<b>40</b>
	Антистатические стулья	<b>28</b>		Канцелярские принадлежности, маркировка ESD-объектов	<b>42</b>

## Типовая схема зоны, защищенной от статического электричества



1. Предупреждающая табличка о входе в зону, защищенную от статического электричества (EPA – ESD protected area).
2. Предупреждающая табличка о нахождении в EPA.
3. Предупреждающая табличка о выходе из EPA.
4. Контролируемый доступ в EPA.
5. Тестер с напольной пластиной у входа в EPA для ESD-контроля сотрудников, обуви и браслетов.
6. Пластина для тестирования одного ботинка.
7. Протокол тестирования обуви и браслетов.
8. ESD-пол, соединенный с ESD-землей.
9. Провод заземления поверхностей рабочих ESD-столов.
10. Провод заземления поверхностей ESD-полок.
11. Браслет с проводом, подключённым к заземляющей колодке.
12. Жало паяльника, присоединенное непосредственно к ESD-земле.
13. Соединительная колодка для заземляющих проводов и ESD-земли.
14. Соединение ESD-земли с защитным заземлением.
15. Полупроводящие, заземлённые ящики для хранения.
16. Полупроводящие перчатки для работ с электронным оборудованием.
17. Пневматический пистолет с ионизатором.
18. Антистатические ручные инструменты.
19. Полупроводящие и заземлённые рабочие поверхности микроскопа и других приборов.
20. ESD-скоросшиватели для документации.
21. Диссипативная пластиковая папка для бумаг.
22. Антистатический рабочий стул.
23. Полупроводящая обувь.
24. Полупроводящие или диссипативные брюки.
25. Полупроводящая рабочая одежда.
26. Тележка с проводящими колёсами и полупроводящими полками.
27. Стеллаж для хранения с полупроводящими и заземлёнными полками.
28. Гигрометр.
29. Вентилятор-ионизатор.
30. Щиток ESD-земли.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Термины и стандарты

### Термины и сокращения

ESD (electrostatic discharge)	разряд статического электричества
EPA (ESD protected area)	ESD-защищенная зона
electrostatic conductive	материал с поверхностным сопротивлением в диапазоне от 100 Ом до 10 кОм, понимаемый применительно к ESD как проводящий (электропроводный, токопроводящий)
electrostatic dissipative	материал с поверхностным сопротивлением в диапазоне от 10 кОм до 100 ГОм, называемый по терминологии ESD-рассеивающим
insulator	материал с поверхностным сопротивлением выше 100 ГОм, называемый изолятором или диэлектриком

Средство защиты называется антистатическим (ESD-approved), если оно защищает от:

- неконтролируемого непосредственного разряда любого заряженного объекта через защищаемый;
- неконтролируемого непосредственного заряда или разряда самого защищаемого объекта;
- неконтролируемого трибоэлектрического или индукционного заряда защищаемого объекта.

Внутри защищенной зоны не должно быть разностей потенциалов более 100 В/см.

### Рекомендуемые международные стандарты

IEC 61340-5-1	Электростатика, Раздел 5-1: Защита электронных устройств от электростатики. Основные требования.	(1998-12)
IEC 61340-5-2	Электростатика. Раздел 5-2: Защита электронных устройств от электростатики. Руководство пользователя	(1999-02)
IEC 61340-4-1	Электростатика. Раздел 4-1: Стандартные методы тестирования для специальных применений. Секция 1: Электростатические характеристики напольных покрытий и системы полов.	(1999-02)
IEC 61340-4-3	Электростатика. Раздел 4-3: Стандартные методы тестирования для специальных применений – обувь.	(1999-02)
IEC 61340-4-5/CDV	Электростатика. Раздел 4-5: Стандартные методы тестирования для специальных применений – метод, характеризующий степень защиты обуви в зависимости от вида	
IEC 61340-2-1	Электростатика. Раздел 2-1: Методы измерений – способность материалов изделий рассеивать статические заряды.	(2002-06)
IEC 61340-2-3	Электростатика. Раздел 2-3: Методы тестирования для определения сопротивления и удельного сопротивления плоских твердых материалов, не накапливающих статические заряды	(2000-03)
IEC 61340-3-1	Электростатика. Раздел 3-1: Методы моделирования электростатических явлений – Модель человеческого тела – Тестирование компонентов	(2002-03)
IEC 61340-3-2	Электростатика. Раздел 3-2: Методы моделирования электростатических явлений – Модель машины – Тестирование компонентов	(2002-03)
ANSI/ESD S20.20-1999	Ассоциация ESD стандартов по развитию программ контроля электростатического разряда: защита электрических и электронных частей, сборка и оборудование	(1999-08)

### Символика



Согласно стандарту IEC60417 черным треугольником с желтой перечеркнутой кистью руки обозначаются объекты, чувствительные к воздействию разряда статического электричества. Этот же символ используется в качестве предупреждающего знака на табличках и наклейках, имеющих желтое поле с черной линией по периметру и текстовую надпись, а также на маркерах границ зон антистатичности (скотче и вывесках). Черным треугольником с неперечеркнутой рукой, заключенным тонкой линией сверху в полукруг, маркируются средства защиты от воздействия разрядов статического электричества (например, упаковочные пакеты).

## Термины и стандарты

### Требования стандарта IEC 61340-5-1/2 к объектам зоны ЕРА

Типы объектов в антистатической зоне	Поверхностное сопротивление или сопротивление точка-точка	Прходное сопротивление к земле или точке заземления антистатической зоны	Время стекания заряда (для объектов с сопротивлением более 10 ГОм и изоляторов)
Настольные покрытия, складские полки, транспортные тележки	100 кОм – 10 ГОм	750 кОм — 1 ГОм	
Покрытие пола		Не выше 1 ГОм. Ограничение снизу определяется требованиями электробезопасности. При использовании обуви и покрытия пола как первичного средства заземления общее сопротивление рекомендуется в пределах 750 кОм — 35 МОм	
Обувь в рабочем состоянии (сопротивление на металлической плите) в качестве первичного или вторичного средства заземления		50 кОм — 100 МОм (для пары) и 100 кОм — 100 МОм (одна). При использовании обуви и покрытия пола как первичного средства заземления общее сопротивление рекомендуется в пределах 750 кОм — 35 МОм	
Предметы одежды (халаты, брюки и т.п.)	Не выше 1000 ГОм. Ограничение снизу определяется требованиями электробезопасности		от 1000 В до 100 В не более 2 секунд
Сиденье стула Браслет (отдельно, до разъемной клипсы)		не выше 10 ГОм не выше 10 кОм	
Шнур для браслета	750 кОм — 5 МОм из расчета на напряжения питающей сети 230 В переменного тока; мощность резистора не менее 0,25 Вт		
Браслет со шнуром в системе заземления		750 кОм — 35 МОм	
Инструменты		Не выше 1000 ГОм. Ограничение снизу определяется требованиями электробезопасности	от 1000 В до 100 В не более 2 секунд
Ионизаторы			Нейтрализация заряда в зоне действия: от 1000 В до 100 В не более 20 секунд





# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## ESD-консультации и аудит

В соответствии с международными стандартами «Электростатика. Защита электронных устройств от электростатики» IEC 61340-5-1 и IEC 61340-5-2 современные компании, осуществляющие изготовление, технологическую обработку, монтаж, упаковку, маркировку, обслуживание, тестирование, проверку, транспортировку или другие действия с электрическими и электронными деталями, узлами и оборудованием, восприимчивым к воздействию электростатических разрядов ESD (Electro Static Discharge), применяют в своей деятельности программу ESD-контроля.

Программа ESD-контроля предприятия включает в себя задачи, действия и методики, необходимые для защиты чувствительных к ESD элементов. Такая программа состоит из административных, затрагивающих организационные аспекты, и технических, касающихся средств ESD-защиты, элементов. Предприятия с внедренной программой ESD-контроля используют оборудование антистатической защиты, технологии, материалы и комплектующие, предусматривающие соблюдение защитных мер от воздействия ESD на протяжении всего производственного цикла.

Для современных высокотехнологичных компаний, обладающих сертификацией на основе международных стандартов IEC 61340-5-1 и IEC 61340-5-2, значительно легче, особенно на международном уровне, найти новых партнеров и закрепить отношения с существующими партнерами, обеспечить лояльность клиентов, повысить капитализацию бренда. Такую сертификацию можно с пользой интегрировать в Вашу систему менеджмента качества как один из действительно работающих механизмов контроля качества Вашей продукции.

При отсутствии программы ESD-контроля компании преследуют странные «плавающие» отказы электронных изделий, нематериальные потери в виде возникновения недоверия к Вашей продукции, отток потребителей к конкурентам, сбой в планировании и снижение выручки.

**Мы предлагаем Вашему вниманию ряд услуг по созданию новой или корректировке существующей программы ESD-контроля на Вашем предприятии.**

### Консультации по организации EPA помещений, защищенных от ESD

«Консультация по организации системы мер ESD-защиты на предприятии» поможет Вам профессионально решить все возникающие при организации EPA вопросы.

#### После получения данной услуги Вы получаете:

- Детальные рекомендации по выбору надежных предметов ESD-защиты, замечательно зарекомендовавших себя при многочисленных ESD-аудитах, спецификации на несколько моделей
- Информацию, как корректным образом подключить элементы ESD-защиты к заземляющему контуру, как избежать ошибок при соединении различных элементов ESD-защиты в действительно работающую конструкцию
- Правила поведения персонала в помещении EPA с подробным описанием, что и как необходимо делать обязательно, что строгойше запрещено, где можно принять компромиссное решение
- Понимание, какие приборы необходимы для ESD-контроля и мониторинга
- Информацию о том, с какой периодичностью необходимо проводить внутренние измерения ESD-показателей
- Возможность проанализировать проведенные измерения, с указанием, на каких показателях программы ESD-контроля стоит сосредоточиться в первую очередь
- Возможность эффективно внедрить программу ESD-контроля в систему менеджмента качества Вашего предприятия и понимание, какую пользу можно извлечь из этого
- Возможность оперативно модернизировать Вашу программу ESD-контроля в случае изменения требований ESD стандартов

**Все вышеперечисленные мероприятия выполняются опытными специалистами, сертифицированными на проведение ESD-аудитов, ESD-тренингов, консультаций по организации помещений, защищенных от разрядов статического электричества EPA (Electrostatic Protected Area) и измерений характеристик антистатических покрытий пола.**

### Измерение характеристик ESD-покрытия пола

Проводящие и снимающие статический заряд полы – один из основных и важнейших элементов в строительстве и функционировании производственных зон, защищенных от статического электричества (Electrostatic Protected Area). Для подтверждения ESD защитных свойств выбранного Вами покрытия необходимо провести комплекс специальных измерений для подтверждения соответствия стандартам.

#### После проведения измерений ESD-характеристик покрытия пола Вы получаете:

- Подробный протокол измерений в соответствии со стандартами IEC 61340-4-1 и IEC 61340-4-5
- Результаты измерений, характеризующие антистатическое покрытие пола
- Заключение о соответствии стандартам IEC 61340-5-1 и IEC 61340-5-2
- Уверенность в завтрашнем дне относительно выбранного покрытия пола

### ESD-тренинг

Обучение персонала защите от ESD является критическим необходимым элементом выполнения программы контроля ESD, так как без него персонал часто является главным источником риска. В соответствии с международными стандартами для правильного составления и выполнения программы ESD-контроля в Вашей компании должен быть назначен ответственный сотрудник – ESD-координатор. Среди тех, кто работает или каким-либо другим образом соприкасается с чувствительными к ESD элементами, ESD-координатор компании проводит начальный базовый курс обучения, чтобы сотрудники разбирались в используемом защитном оборудовании и методиках и, таким образом, являлись эффективным элементом защиты от ESD.

#### После проведения тренинга ESD-координаторов Вы получаете:

- Персонал, понимающий, как организовать программу ESD-контроля на предприятии
- Возможность проведения внутренних аудитов по системе менеджмента качества
- Именные сертификаты ESD-координаторов
- Снижение доли бракованной из-за воздействия ESD-продукции

### ESD-аудит

Чтобы программа контроля ESD Вашей компании была успешна, очень важно правильно оценить её эффективность, и, в зависимости от результатов, выполнить те или иные корректирующие мероприятия. Для этого необходимо проведение внешнего независимого ESD-аудита на соответствие международным стандартам «Электростатика. Защита электронных устройств от электростатики» IEC 61340-5-1 и IEC 61340-5-2.

#### После проведения ESD-аудита Вы получаете:

- Подробный отчет (на русском/английском языке)
- Результаты измерений, характеризующие применяемые предметы ESD-защиты
- Детальные описания замеченных несоответствий стандартам IEC 61340-5-1 и IEC 61340-5-2
- Возможность эффективного применения материальных и человеческих ресурсов в области ESD-защиты
- Сертификат международного образца о проведении внешнего независимого ESD-аудита
- Конкурентное преимущество перед другими компаниями, работающими в Вашей отрасли

## Антистатические напольные покрытия

Проводящие и снимающие статический заряд полы – один из основных и важнейших элементов в строительстве и функционировании производственных зон, защищенных от статического электричества. Антистатические напольные покрытия VKG, представленные в данном каталоге, полностью соответствуют требованиям к полам в помещениях, защищенных от разрядов статического электричества, определенных в стандартах IEC 61340-5-1 «Электростатика. Раздел 5-1: защита электронных устройств от электростатики. Основные положения» и IEC 61340-5-2. «Электростатика. Раздел 5-2: защита электронных устройств от электростатики. Руководство пользователя».

### Антистатический линолеум VKG TOROSTAT 9500

Линолеум VKG TOROSTAT 9500 специально разработан для помещений, защищенных от электростатических разрядов, в которых необходимо одновременное соответствие следующим требованиям:

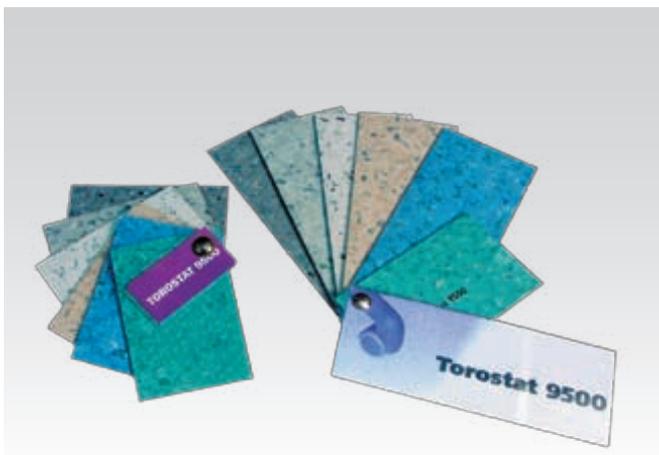
- обеспечение рассеяния и стекания электростатических разрядов
- способность выдерживать интенсивное перемещение персонала и легких транспортных средств
- минимальные расходы на инсталляцию, отсутствие специальной подготовки основания

Область применения линолеума VKG TOROSTAT 9500 – небольшие по площади помещения предприятий, предназначенных для работы с ESD-чувствительными электронными компонентами, например, цеха, производственные площадки, лаборатории.

Линолеум VKG TOROSTAT 9500 полностью соответствует всем требованиям стандартов по защите от ESD.

Верхний слой является гомогенным, что, в отличие от линолеумов из нескольких слоев, не приводит к образованию «дорожек», так как материал истирается равномерно, без потери рисунка. Линолеум обладает сопротивляемостью к воздействию колес ESD-стульев и тележек.

Благодаря постоянно присутствующему нижнему проводящему слою нет необходимости применять проводящий клей на всей площади помещения, возможен монтаж на двусторонний скотч.



### Параметры ESD-линолеума VKG TOROSTAT 9500

Соответствие стандартам	IEC (EN) 61340-5-1/2, 4-1, 4-5
Сопротивление относительно земли	менее 10 МОм
Комбинированное сопротивление	менее 35 МОм
Напряжение человеческого тела при ходьбе	менее 50 В
Толщина	2 мм
Цвет	6 цветов
Поверхность	Матовая, не создает бликов
Стойкость к воздействию УФ-лучей	Хорошая
Структура поверхности	Гладкая
Химическая стойкость	Хорошая стойкость к щелочам любой концентрации, к большинству кислот, к маслам
Потеря толщины, EN 660 part 1	Группа P ≤0,15 мм
Стойкость к продавливанию	≤ 0,10 мм, ( EN 433)
Потеря толщины, EN 660 part 2	Группа P ≤4,0 мм <sup>3</sup>
Ввод в эксплуатацию (при 20 °C):	
легкие нагрузки (проход людей)	Сразу после укладки
полная механическая сопротивляемость	
полная химическая сопротивляемость	

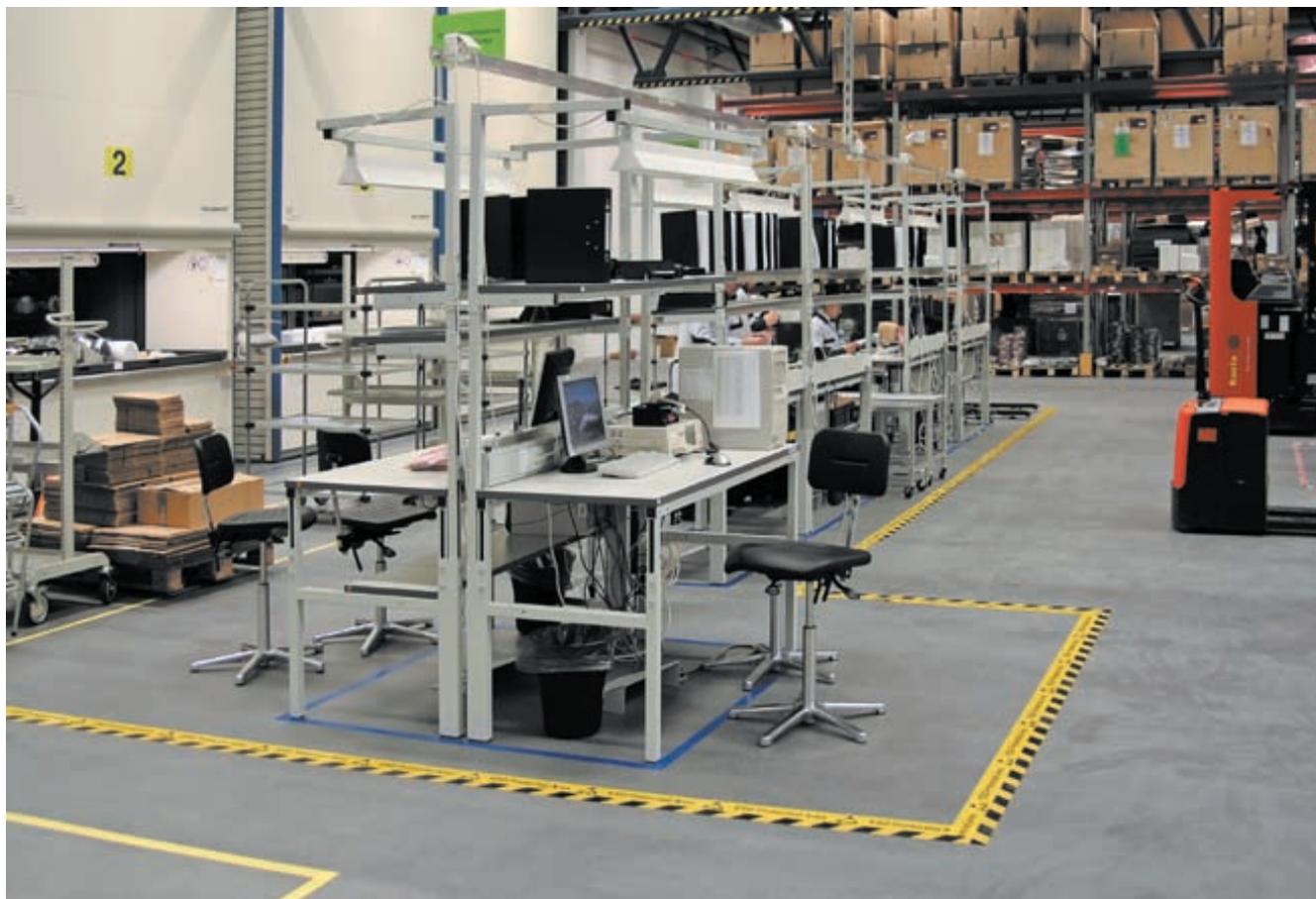




# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Антистатические напольные покрытия

### Эпоксидное напольное покрытие VKG ESD STB



VKG ESD STB – антистатическое эпоксидное напольное покрытие, специально разработано для помещений, защищенных от электростатических разрядов, в которых необходимо одновременное соответствие следующим требованиям:

- обеспечение рассеяния и стекания зарядов статического электричества
- способность выдерживать интенсивное перемещение персонала, тяжелых транспортных средств
- долговечность
- отсутствие скольжения

Область применения VKG ESD STB – помещения предприятий, предназначенные для работы с ESD-чувствительными электронными компонентами, например, цеха, производственные площадки, лаборатории и складские помещения.

Эпоксидное напольное покрытие VKG ESD STB полностью соответствует требованиям к полам в помещениях, защищенных от разрядов статического электричества.

Покрытие успешно справляется с интенсивным движением различного рода транспортных средств, включая тяжелые вилочные погрузчики, тележки типа «Рокла» и т.п. На эпоксидном напольном покрытии VKG ESD STB не останется следов даже от небрежного перемещения рабочих столов, стеллажей и т.п.

Благодаря специальной структуре внешнего слоя VKG ESD STB эпоксидное напольное покрытие является противоскользящим для персонала, что полностью соответствует требованиям по технике безопасности, особенно в складских помещениях.

### Параметры эпоксидного ESD-покрытия VKG ESD STB

Соответствие стандартам	IEC (EN) 61340-5-1/2, 4-1, 4-5
Сопротивление относительно земли	Менее 5 МОм
Комбинированное сопротивление	Менее 35 МОм
Напряжение человеческого тела при ходьбе	Менее 50 В
Толщина	3 мм
Цвет	Светло-серый или темно-серый
Поверхность	Матовая, не создает бликов
Стойкость к воздействию УФ-лучей	Хорошая
Структура поверхности	Противоскользящая
Прочность на сжатие	110 Н/мм <sup>2</sup>
Химическая стойкость	Хорошая стойкость к щелочам любой концентрации, к большинству кислот, к маслам
Механические нагрузки	Высокие
Перемещение транспортных средств	Автотранспорт, погрузчики, тележки типа «Рокла»
Ввод в эксплуатацию (при 20 °С):	
легкие нагрузки (проход людей)	10-16 часов
полная механическая сопротивляемость	2 дня
полная химическая сопротивляемость	7 дней

## Антистатические напольные покрытия

### Эпоксидное напольное покрытие VKG ESD CBX



VKG ESD CBX – антистатическое эпоксидное напольное покрытие, специально разработано для помещений, защищенных от электростатических разрядов, в которых необходимо одновременное соответствие следующим требованиям:

- обеспечение рассеяния и стекания зарядов статического электричества
- способность выдерживать интенсивное перемещение персонала, лёгких транспортных тележек
- долговечность
- отсутствие скольжения

Область применения VKG ESD CBX – помещения предприятий, предназначенные для работы с ESD-чувствительными электронными компонентами, например, цеха, производственные площадки, лаборатории.

Эпоксидное напольное покрытие VKG ESD CBX полностью соответствует требованиям стандартов по защите от ESD.

Покрытие успешно справляется с интенсивным движением лёгких тележек для электронных компонентов или готовой продукции и ESD-стульев. На эпоксидном напольном покрытии VKG ESD CBX не останется следов даже от небрежного перемещения рабочих столов, стеллажей и т.п.

Благодаря специальной структуре внешнего слоя VKG ESD CBX эпоксидное напольное покрытие является противоскользящим для персонала, что полностью соответствует требованиям по технике безопасности.

### Параметры эпоксидного ESD-покрытия VKG CBX

Соответствие стандартам	IEC (EN) 61340-5-1/2, 4-1, 4-5
Сопротивление относительно земли	Менее 5 МОм
Комбинированное сопротивление	Менее 35 МОм
Напряжение человеческого тела при ходьбе	Менее 50 В
Толщина	0,8 - 1 мм
Цвет	Светло-серый или темно-серый
Поверхность	Матовая, не создает бликов
Стойкость к воздействию УФ-лучей	Хорошая
Структура поверхности	Противоскользящая
Прочность на сжатие	95 Н/мм <sup>2</sup>
Химическая стойкость	Хорошая стойкость к щелочам любой концентрации, к большинству кислот, к маслам
Механические нагрузки	Средние
Перемещение транспортных средств	Легкие транспортные тележки
Ввод в эксплуатацию (при 20 °С):	
легкие нагрузки (проход людей)	8-12 часов
полная механическая сопротивляемость	2 дня
полная химическая сопротивляемость	7 дней



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Рабочие места VIKING

КЛАССИК



КОМФОРТ



КОНСТАНТ



ОСТРОВ



# VIKING

### Серии рабочих мест VIKING

- КЛАССИК
- КОМФОРТ
- КОНСТАНТ
- ОСТРОВ

Все модели рабочих мест VIKING изготавливаются как в антистатическом, так и в общепромышленном исполнении. Антистатические рабочие места VIKING – идеальный вариант оснащения предприятий электронной промышленности, где важна защита от разряда статического электричества. Область применения рабочих мест VIKING в общепромышленном исполнении не ограничивается только электронной промышленностью, они могут использоваться на любом предприятии и организации. Выполненный из стального профиля каркас элементов рабочих мест покрыт порошковой краской тёмно-серого (RAL 7012) или светло-серого (RAL 7035) цвета. Столешницы и полки выполнены из материала светло-серого цвета, устойчивого к истиранию. Модели в антистатическом исполнении маркируются индексом ESD.

Все рабочие места VIKING состоят **из модулей**. Это позволяет заказчику, используя только необходимые элементы, собрать комплект мебели, отвечающий всем его требованиям и оптимально подходящий для решения его конкретных задач. В дальнейшем функциональность рабочего места можно существенно расширить, оснастив его дополнительным оборудованием. Сборка и монтаж рабочих мест не требует специальных навыков и без проблем осуществляется с помощью прилагаемых инструкций по сборке.

Использование рабочих мест очень часто связано с большими нагрузками на столы и полки. Исключительная устойчивость и жесткость конструкции рабочих мест VIKING обеспечивает надежность и комфортную работу.

Промышленная антистатическая мебель VIKING полностью соответствует рекомендациям стандарта IEC 61340-5-1 и имеет все необходимые сертификаты и протоколы испытаний.

Рабочие места VIKING делятся на четыре серии, каждая из которых имеет свои особенности:

- Серия **КЛАССИК** – это традиционное решение для любого предприятия, сочетающее в себе простоту и функциональность по отличным ценам. Благодаря конструкторским решениям столы этой серии способны выдерживать большую нагрузку.
- Серия **КОМФОРТ** отличается стильным внешним видом и эргономичностью. Благодаря конструкции стола работать за ним комфортно и удобно.
- Столы серии **КОНСТАНТ** в отличие от всех остальных серий не регулируются по высоте и могут быть укомплектованы разными вариантами опор – обычной «ногой», тумбой, планшетным драйвером в любых комбинациях. Столы серии КОНСТАНТ обладают самой жесткой конструкцией и выдерживают самую большую нагрузку на столешницу по сравнению с другими сериями.
- Серия **ОСТРОВ** наилучшим образом подходит для рабочих мест, выстроенных зеркально по отношению друг к другу. Эта серия помогает оптимально организовать рабочее пространство.

**Универсальный** стол представляет собой упрощенный вариант серии КЛАССИК и предназначен для создания рабочего места без необходимости дополнительной комплектации полками для оборудования, освещением рабочего стола и прочее.

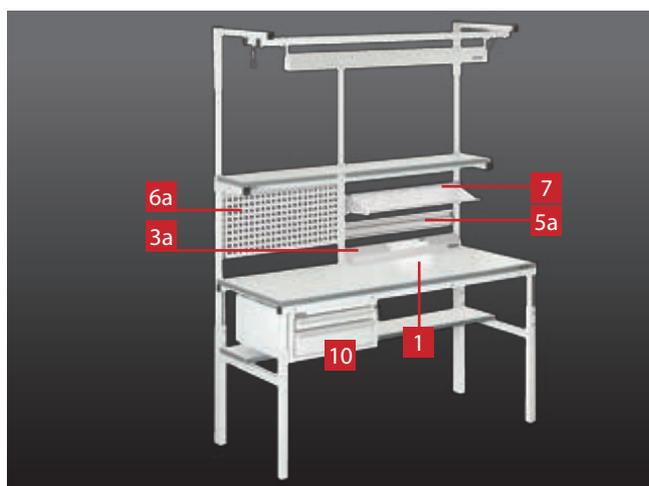
Возможно изготовление рабочих мест под заказ по индивидуальному проекту заказчика.





# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Рабочие места серии КЛАССИК



## Рабочие места серии КЛАССИК

### 1 Стол рабочий СР

Основной элемент рабочего места радиомонтажника. При выстраивании в линию рабочие столы серии КЛАССИК плотно прилегают друг к другу, не образуя щелей и зазоров. Универсальная конструкция каркаса стола позволяет в дальнейшем оснастить рабочее место подвесной тумбой и другим необходимым оборудованием.

- Высота регулировки положения столешницы: 650 - 1000 мм
- Максимальная нагрузка на стол: до 300 кг
- Температурная стойкость столешницы: до 300°C

### 2 Полка для оборудования ПО

Полка с регулируемой высотой установки от уровня столешницы от 100 до 850 мм. Предназначена для размещения приборов и документации. Поставляется в комплекте с задними стойками, на которые может монтироваться дополнительное оборудование.

- Максимальная нагрузка: 50 кг

### 2а Дополнительная полка для оборудования ПО/1

Дополнительно устанавливаемая полка с регулировкой высоты от уровня столешницы от 200 до 850 мм.

- Максимальная нагрузка: 50 кг

### 2б Дополнительная нижняя полка для оборудования ПО/2

Полка для оборудования, устанавливаемая внизу, под столешницей. Несовместима с подвесной тумбой с тремя ящиками ТП-01/П.

- Максимальная нагрузка: 100 кг

### 3 Панель электромонтажная ЭПА

### 3а Панель электромонтажная ½ ЭПА

Металлический короб с установленными в нем электрическими розетками, имеющими заземляющий контакт. В стандартной комплектации имеет 4 европейские розетки, выключатель электропитания и трехметровый сетевой провод. Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО.

- Номинальная нагрузка: 10 А
- Сечение заземляющего кабеля: 0,75 мм

### 4 Освещение рабочей поверхности ДЛ/А

Корпус выполнен из алюминиевого профиля, имеет регулировку направления потока света, бестеневой отражатель, Быстрое немерцающее электронное включение света, отсутствие строб-эффекта, энергосберегающие лампы с большим сроком службы.

- Длина источника света: 1200 мм.
- Пределы регулировки по высоте от уровня столешницы: от 500 мм до 1350 мм.
- Источник света: 2 люминесцентные лампы по 54 Вт.
- Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света:
  - центральная зона не менее 1200 люкс,
  - периферийная зона не менее 800 люкс.

### 5 Рельс для крепления ячеек комплектации РК

### 5а Рельс для крепления ячеек комплектации ½ РК

Позволяет размещать ячейки для хранения компонентов по всей ширине стола. Выполнен из алюминиевого профиля.

- Максимальная нагрузка: 10 кг

### 6 Панель перфорированная ПФП

### 6а Панель перфорированная ½ ПФП

Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов.

Дополнительно комплектуется элементами крепления инструмента к панели в широком ассортименте.

### 7 Полка наклонная ПН

Удобная полка с регулировкой угла наклона. Идеальное решение для наблюдения за постоянно работающим оборудованием.

- Максимальная нагрузка: до 50 кг

### 8 Инструментальная планка ИП

Планка для подвесных инструментов. Может быть оснащена возвратным механизмом подвеса, который позволяет держать инструменты всегда под рукой, не отвлекаясь на их крепление или поиск на рабочем столе, что особенно удобно при напряженной работе с мелкими деталями и т.п. Также возможно крепление на инструментальную планку дополнительного освещения, различных схем и чертежей.

### 9 Угловой стол УС-1

Функциональная угловая приставка для столов серии Классик.

### 10 Подвесные тумбы ТП/П

Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.

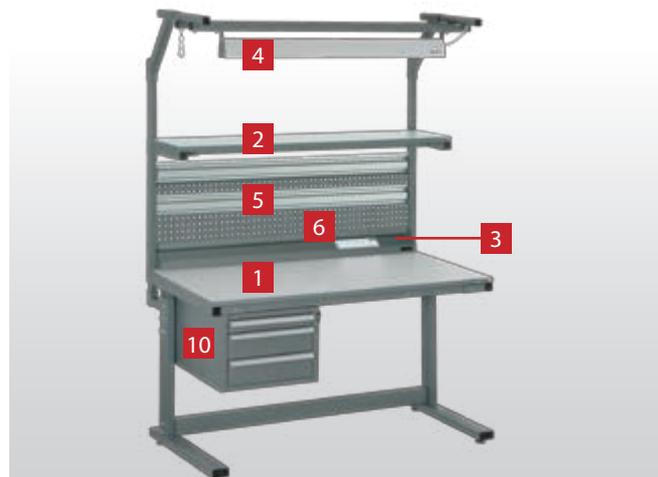
Информация для заказа представлена на стр. 20 - 21.

При заказе необходимо указывать индекс ESD в случае заказа изделий в антистатическом исполнении и цвет – светло-серый RAL 7035 или темно-серый RAL 7012.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Рабочие места серии КОМФОРТ





## Рабочие места серии КОМФОРТ

### 1 Стол рабочий СР Комфорт

Рекомендуется как рабочее место радиомонтажника. Универсальная конструкция каркаса стола позволяет в дальнейшем оснастить рабочее место подвесной тумбой и другим необходимым оборудованием.

- Регулировка высоты столешницы: 650 - 1000 мм
- Максимальная нагрузка: 150 кг
- Температурная стойкость столешницы: до 300°C

### 2 Полка для оборудования ПО Комфорт

Полка с регулируемой высотой установки от 100 до 850 мм от уровня столешницы. Предназначена для размещения приборов и документации. Поставляется в комплекте с задними стойками, на которые может монтироваться дополнительное оборудование.

- Максимальная нагрузка: 50 кг

### 3 Панель электромонтажная ЭПА

#### 3а Панель электромонтажная ½ ЭПА

Металлический короб с установленными в нем электрическими розетками, имеющими заземляющий контакт. В стандартной комплектации имеет 4 европейские розетки, выключатель электропитания и трехметровый сетевой провод. Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО.

- Номинальная нагрузка: 10 А
- Сечение заземляющего кабеля: 0,75 мм

### 4 Освещение рабочей поверхности ДЛ/А Комфорт

Корпус выполнен из алюминиевого профиля, имеет регулировку направления потока света, бестеневой отражатель, Быстрое немерцающее электронное включение света, отсутствие строб-эффекта, энергосберегающие лампы с большим сроком службы.

- Длина источника света: 1200 мм.
- Пределы регулировки по высоте от уровня столешницы: от 500 мм до 1350 мм.
- Источник света: 2 люминесцентные лампы по 54 Вт.
- Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света:
  - центральная зона не менее 1200 люкс,
  - периферийная зона не менее 800 люкс.

### 5 Рельс для крепления ячеек комплектации РК

#### 5а Рельс для крепления ячеек комплектации ½ РК

Позволяет размещать ячейки для хранения компонентов по всей ширине стола. Выполнен из алюминиевого профиля.

- Максимальная нагрузка: 10 кг

### 6 Панель перфорированная ПФП

#### 6а Панель перфорированная ½ ПФП

Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов.

Дополнительно комплектуется элементами крепления инструмента к панели в широком ассортименте.

### 7 Полка наклонная ПН

Удобная полка с регулировкой угла наклона. Идеальное решение для наблюдения за постоянно работающим оборудованием.

- Максимальная нагрузка: до 50 кг

### 8 Инструментальная планка ИП

Планка для подвесных инструментов. Может быть оснащена возвратным механизмом подвеса, который позволяет держать инструменты всегда под рукой, не отвлекаясь на их крепление или поиск на рабочем столе, что особенно удобно при напряженной работе с мелкими деталями и т.п. Также возможно крепление на инструментальную планку дополнительного освещения, различных схем и чертежей.

### 9 Угловой стол УС-1 Комфорт

Функциональная угловая приставка для столов серии Комфорт.

### 10 Подвесные тумбы ТП/П

Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.

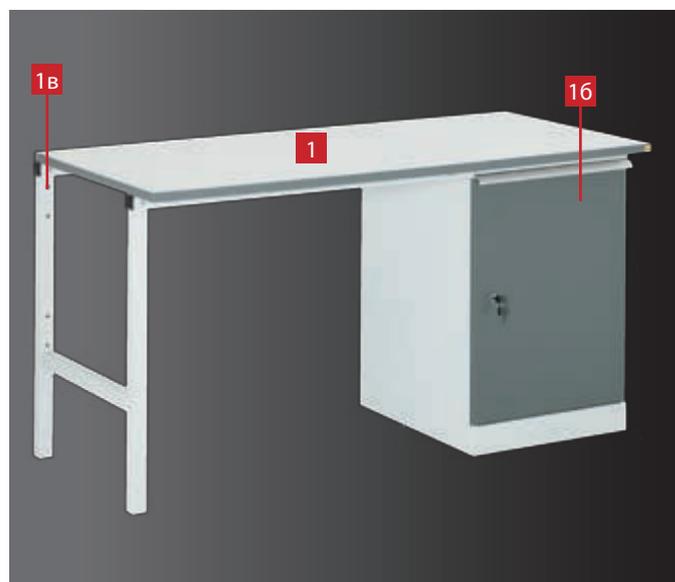
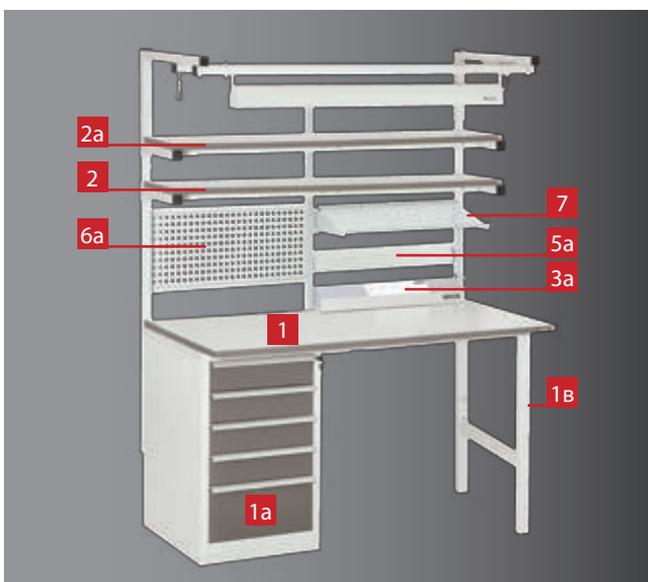
Информация для заказа представлена на стр. 20 - 21.

При заказе необходимо указывать индекс ESD в случае заказа изделий в антистатическом исполнении и цвет – светло-серый RAL 7035 или темно-серый RAL 7012.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Рабочие места серии КОНСТАНТ





## Рабочие места серии КОНСТАНТ

### 1 Стол рабочий СР

Стол серии КОНСТАНТ не имеет возможности регулировки высоты рабочего места. В качестве левой и правой опор стола могут использоваться в любой комбинации: тумба с выдвигаемыми плоскими ящиками для хранения схем и чертежей (планшетный драйвер) **1a**, тумба с запирающейся на ключ дверцей, **1б**, обычная «нога» **1в**.

- Высота стола: 825 мм, включая толщину столешницы (25 мм)
- Максимальная нагрузка: до 300 кг
- Температурная стойкость столешницы: до 300°C

Стол, оснащенный обычной «ногой» и планшетным драйвером имеют маркировку Д (например, СР-18Д).

Стол, оснащенный обычной «ногой» и тумбой с дверцей имеют маркировку Т (например, СР-18Т).

Стол, оснащенный планшетным драйвером и тумбой с дверцей имеют маркировку ДТ (например, СР-18ДТ).

### 2 Полка для оборудования ПО

Полка с регулируемой высотой установки от уровня столешницы от 100 до 850 мм. Предназначена для размещения приборов и документации. Поставляется в комплекте с задними стойками, на которые может монтироваться дополнительное оборудование.

- Максимальная нагрузка: 50 кг

### 2a Дополнительная полка для оборудования ПО/1

Дополнительно устанавливаемая полка с регулировкой высоты от уровня столешницы от 200 до 850 мм.

- Максимальная нагрузка: 50 кг

### 3 Панель электромонтажная ЭПА

### 3a Панель электромонтажная ½ ЭПА

Металлический короб с установленными в нем электрическими розетками, имеющими заземляющий контакт. В стандартной комплектации имеет 4 европейские розетки, выключатель электропитания и трехметровый сетевой провод. Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО.

- Номинальная нагрузка: 10 А
- Сечение заземляющего кабеля: 0,75 мм

### 4 Освещение рабочей поверхности ДЛ/А

Корпус выполнен из алюминиевого профиля, имеет регулировку направления потока света, бестеневой отражатель, Быстрое мерцающее электронное включение света, отсутствие строб-эффекта, энергосберегающие лампы с большим сроком службы.

- Длина источника света: 1200 мм.
- Пределы регулировки по высоте от уровня столешницы: от 500 мм до 1350 мм.
- Источник света: 2 люминесцентные лампы по 54 Вт.
- Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света:
  - центральная зона не менее 1200 люкс,
  - периферийная зона не менее 800 люкс.

### 5 Рельс для крепления ячеек комплектации РК

### 5a Рельс для крепления ячеек комплектации ½ РК

Позволяет размещать ячейки для хранения компонентов по всей ширине стола. Выполнен из алюминиевого профиля.

- Максимальная нагрузка: 10 кг.

### 6 Панель перфорированная стальная ПФП

### 6a Панель перфорированная ½ ПФП

Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов.

Дополнительно комплектуется элементами крепления инструмента к панели в широком ассортименте.

### 7 Полка наклонная ПН

Удобная полка с регулировкой угла наклона. Идеальное решение для наблюдения за постоянно работающим оборудованием.

- Максимальная нагрузка: до 50 кг.

### 8 Инструментальная планка ИП

Планка для подвесных инструментов. Может быть оснащена возвратным механизмом подвеса, который позволяет держать инструменты всегда под рукой, не отвлекаясь на их крепление или поиск на рабочем столе, что особенно удобно при напряженной работе с мелкими деталями и т.п. Также возможно крепление на инструментальную планку дополнительного освещения, различных схем и чертежей.

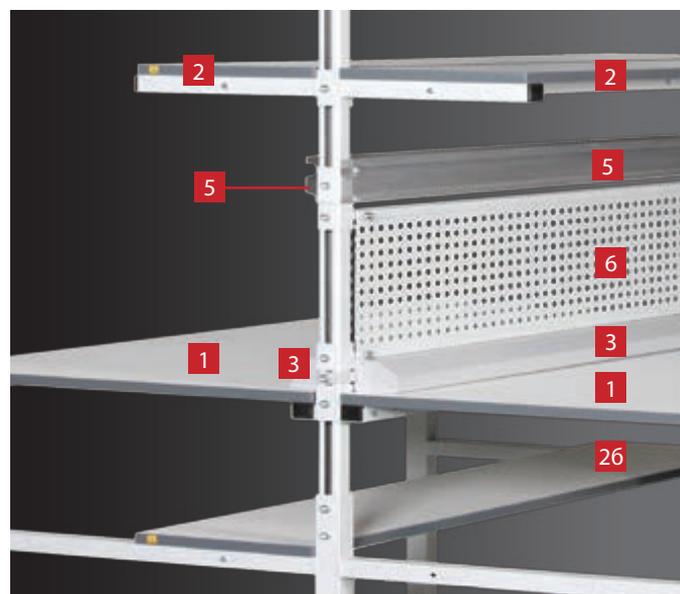
Информация для заказа представлена на стр. 20 - 21.

При заказе необходимо указывать индекс ESD в случае заказа изделий в антистатическом исполнении и цвет – светло-серый RAL 7035 или темно-серый RAL 7012.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Рабочие места серии ОСТРОВ





## Рабочие места серии ОСТРОВ

### 1 Стол островной СО

Два зеркально расположенных рабочих места на одном каркасе позволяют эффективнее использовать производственные помещения. Столы серии ОСТРОВ поставляются в комплекте с полками для оборудования **2**.

- Регулировка по высоте: 650 – 1000 мм
- Максимальная нагрузка: до 300 кг
- Температурная стойкость столешницы: до 300°C

### 2а Дополнительная полка для оборудования ПО-О

Дополнительно устанавливаемая двойная полка с регулировкой высоты от уровня столешницы от 200 до 850 мм.

- Максимальная нагрузка: 50 кг

### 2б Дополнительная нижняя полка для оборудования ПО/2

Полка для оборудования, устанавливаемая внизу, под столешницей. Несовместима с подвесной тумбой с тремя ящиками ТП-01/П.

- Максимальная нагрузка: 100 кг

### 3 Панель электромонтажная островная ЭПА-О

Сдвоенная электромонтажная панель. В стандартной комплектации имеет 8 европейских розеток, 2 выключателя электропитания и трехметровый сетевой провод. Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО.

- Номинальная нагрузка: 10 А
- Сечение заземляющего кабеля: 0,75 мм

### 4 Освещение рабочей поверхности ДЛ-О/А

Источник света состоит из двух светильников, установленных на Т-образной стойке. Корпус выполнен из алюминиевого профиля, имеет регулировку направления потока света, бестеневой отражатель, Быстрое немерцающее электронное включение света, отсутствие строб-эффекта, энергосберегающие лампы с большим сроком службы.

- Длина источника света: 1200 мм.
- Пределы регулировки по высоте от уровня столешницы: от 500 мм до 1350 мм.
- Источник света: 2 люминесцентные лампы по 54 Вт.
- Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света:
  - центральная зона не менее 1200 люкс,
  - периферийная зона не менее 800 люкс.

### 5 Рельс для крепления ячеек комплектации островной РК-О

Сдвоенный рельс, изготовленный из алюминиевого профиля. Позволяет свободно размещать ячейки для хранения компонентов с двух сторон.

- Максимальная нагрузка: по 10 кг с каждой стороны

### 6 Панель перфорированная островная ПФП-О

Сдвоенная перфорированная панель для островных столов. Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов. Дополнительно комплектуется элементами крепления инструмента к панели.

### 8 Инструментальная планка ИП

Планка для подвесных инструментов. Может быть оснащена возвратным механизмом подвеса, который позволяет держать инструменты всегда под рукой, не отвлекаясь на их крепление или поиск на рабочем столе, что особенно удобно при напряженной работе с мелкими деталями и т.п. Также возможно крепление на инструментальную планку дополнительного освещения, различных схем и чертежей.

### 10 Подвесные тумбы ТП/П

Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.

Информация для заказа представлена на стр. 20 - 21.

При заказе необходимо указывать индекс ESD в случае заказа изделий в антистатическом исполнении и цвет – светло-серый RAL 7035 или тёмно-серый RAL 7012.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Информация для заказа

№	Наименование	Размеры	Тип	Совместимость с различными сериями			
				КЛАССИК	КОМФОРТ	КОНСТАНТ	ОСТРОВ
<b>Стол рабочий (ширина x глубина)</b>							
1	СР-12	1200 x 700 мм		•			
	СР-15	1500 x 700 мм		•			
	СР-18	1800 x 700 мм		•			
	СР-12-9	1200 x 900 мм		•			
	СР-15-9	1500 x 900 мм		•			
	СР-18-9	1800 x 900 мм		•			
	СР-12 КОМФОРТ	1200 x 700 мм			•		
	СР-15 КОМФОРТ	1500 x 700 мм			•		
	СР-18 КОМФОРТ	1800 x 700 мм			•		
	СР-12Д	1200 x 700 мм				•	
	СР-15Д	1500 x 700 мм				•	
	СР-18Д	1800 x 700 мм				•	
	СР-12Т	1200 x 700 мм				•	
	СР-15Т	1500 x 700 мм				•	
	СР-18Т	1800 x 700 мм				•	
	СР-15ДТ	1500 x 700 мм				•	
	СР-18ДТ	1800 x 700 мм				•	
	СО-12	2 x (1200 x 700 мм)					•
	СО-15	2 x (1500 x 700 мм)					•
	СО-18	2 x (1800 x 700 мм)					•
	СУ-12-5	1200 x 500 мм					
	СУ-12-7	1200 x 700 мм					
	СУ-15-5	1500 x 500 мм					
	СУ-15-7	1500 x 700 мм					
	СУ-18-5	1800 x 500 мм					
	СУ-18-7	1800 x 700 мм					
<b>Полка для оборудования ПО (ширина x глубина)</b>							
2 <sup>1</sup>	ПО-12-3	1200 x 300 мм	Для столов 12	•		•	
	ПО-12-4	1200 x 400 мм	Для столов 12	•		•	
	ПО-15-3	1500 x 300 мм	Для столов 15	•		•	
	ПО-15-4	1500 x 400 мм	Для столов 15	•		•	
	ПО-18-3	1800 x 300 мм	Для столов 18	•		•	
	ПО-18-4	1800 x 400 мм	Для столов 18	•		•	
	ПО-12-3 КОМФОРТ	1200 x 300 мм	Для столов 12		•		
	ПО-15-3 КОМФОРТ	1500 x 300 мм	Для столов 15		•		
	ПО-18-3 КОМФОРТ	1800 x 300 мм	Для столов 18		•		
<b>Дополнительная полка для оборудования ПО/1 (ширина x глубина)</b>							
2а	ПО-12/1-3	1200 x 300 мм	Для столов 12	•		•	
	ПО-12/1-4	1200 x 400 мм	Для столов 12	•		•	
	ПО-15/1-3	1500 x 300 мм	Для столов 15	•		•	
	ПО-15/1-4	1500 x 400 мм	Для столов 15	•		•	
	ПО-18/1-3	1800 x 300 мм	Для столов 18	•		•	
	ПО-18/1-4	1800 x 400 мм	Для столов 18	•		•	
	ПО-О-12/1-3	2 x (1200 x 300 мм)	Для столов СО-12				•
	ПО-О-15/1-3	2 x (1500 x 300 мм)	Для столов СО-15				•
	ПО-О-18/1-3	2 x (1800 x 300 мм)	Для столов СО-18				•
<b>Дополнительная нижняя полка для оборудования ПО/2 (ширина x глубина)</b>							
2б	ПО-12/2-3	1200 x 300 мм	Для столов 12	•			•
	ПО-12/2-4	1200 x 400 мм	Для столов 12	•			•
	ПО-15/2-3	1500 x 300 мм	Для столов 15	•			•
	ПО-15/2-4	1500 x 400 мм	Для столов 15	•			•
	ПО-18/2-3	1800 x 300 мм	Для столов 18	•			•
	ПО-18/2-4	1800 x 400 мм	Для столов 18	•			•
<b>Панель электромонтажная ЭПА</b>							
3	ЭПА-12		Для столов 12	•	•	•	
	ЭПА-15		Для столов 15	•	•	•	
	ЭПА-18		Для столов 18	•	•	•	
	ЭПА-О-12		Для столов СО-12				•
	ЭПА-О-15		Для столов СО-15				•
	ЭПА-О-18		Для столов СО-18				•
3а <sup>2</sup>	½ ЭПА-12		Для столов 12	•	•	•	
	½ ЭПА-15		Для столов 15	•	•	•	
	½ ЭПА-18		Для столов 18	•	•	•	

## Информация для заказа

№	Наименование	Размеры	Тип	Совместимость с различными сериями			
				КЛАССИК	КОМФОРТ	КОНСТАНТ	ОСТРОВ
<b>Освещение рабочей поверхности ДЛ</b>							
4	ДЛ-12/А		Для столов 12	•		•	
	ДЛ-15/А		Для столов 15	•		•	
	ДЛ-18/А		Для столов 18	•		•	
	ДЛ-12/А КОМФОРТ		Для столов 12		•		
	ДЛ-15/А КОМФОРТ		Для столов 15		•		
	ДЛ-18/А КОМФОРТ		Для столов 18		•		
	ДЛ-О-12/А		Для столов СО-12				•
	ДЛ-О-15/А		Для столов СО-15				•
	ДЛ-О-18/А		Для столов СО-18				•
<b>Рельс для крепления ячеек комплектации РК</b>							
5	РК-12		Для столов 12	•	•	•	
	РК-15		Для столов 15	•	•	•	
	РК-18		Для столов 18	•	•	•	
	РК-О-12		Для столов СО-12				•
	РК-О-15		Для столов СО-15				•
	РК-О-18		Для столов СО-18				•
5а <sup>2</sup>	½ РК-12		Для столов 12	•	•	•	
	½ РК-15		Для столов 15	•	•	•	
	½ РК-18		Для столов 18	•	•	•	
<b>Панель перфорированная ПФП (ширина x высота)</b>							
6	ПФП-12	1200 x 325 мм	Для столов 12	•	•	•	
	ПФП-15	1500 x 325 мм	Для столов 15	•	•	•	
	ПФП-18	1800 x 325 мм	Для столов 18	•	•	•	
	ПФП-О-12	1200 x 325 мм	Для столов СО-12				•
	ПФП-О-15	1500 x 325 мм	Для столов СО-15				•
	ПФП-О-18	1800 x 325 мм	Для столов СО-18				•
6а <sup>2</sup>	½ ПФП-12	560 x 500 мм	Для столов 12	•	•	•	
	½ ПФП-15	710 x 500 мм	Для столов 15	•	•	•	
	½ ПФП-18	860 x 500 мм	Для столов 18	•	•	•	
<b>Полка наклонная ПН (ширина)</b>							
7	ПН-12	584 мм	Для столов 12	•	•	•	
	ПН-15	684 мм	Для столов 15	•	•	•	
	ПН-18	834 мм	Для столов 18	•	•	•	
<b>Инструментальная планка ИП</b>							
8 <sup>3</sup>	ИП-12		Для столов 12	•	•	•	•
	ИП-15		Для столов 15	•	•	•	•
	ИП-18		Для столов 18	•	•	•	•
<b>Угловой стол УС (ширина x глубина)</b>							
9	УС-1	1200 x 500 мм	Для всех типов	•			
	УС-1 КОМФОРТ	1200 x 500 мм	Для всех типов		•		
<b>Подвесные тумбы (ширина x высота x глубина)</b>							
10	ТП-01/П	350 x 490 x 580 мм		•	•		•
	ТП-02/П	350 x 230 x 580 мм		•	•		•

### Примечания:

- <sup>1</sup> Поставляется в комплекте с задними стойками.
- <sup>2</sup> При заказе данных позиций необходимо заказать среднюю стойку СРСТ.
- <sup>3</sup> Данная позиция может быть заказана только при наличии освещения рабочей поверхности ДЛ.

При заказе позиций **2а, 3, 3а, 4, 5, 5а, 6, 6а, 7** необходимо иметь в установленном комплекте или заказать дополнительно задние стойки.

При заказе необходимо указывать индекс ESD в случае заказа изделий в антистатическом исполнении и цвет – светло-серый RAL 7035 или темно-серый RAL 7012.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Всегда на складе!

В комплект входит рабочий стол СР серии КЛАССИК, полка для оборудования ПО (глубина 300 мм), освещение ДЛ/А со светильником в алюминиевом корпусе. Этот комплект является базовым для создания рабочего места различной функциональности и может служить основой для комплекта рабочего места монтажника электронной аппаратуры, сервисного инженера, ремонтника, метролога-поверителя и др.

Имеется 6 базовых комплектов, выполненных в общепромышленном или антистатическом исполнении и отличающихся шириной стола (1200, 1500 и 1800 мм).

- Комплект 12
- Комплект 12 ESD
- Комплект 15
- Комплект 15 ESD
- Комплект 18
- Комплект 18 ESD

**Стандартный комплект  
в любой момент может  
быть дополнен любым  
совместимым элементом  
из представленных  
в настоящем каталоге**



## Стол универсальный СУ

### 1 Стол универсальный СУ

Упрощенная конструкция базового стола без возможности наращивания. Конструкция стола позволяет создать единое рабочее пространство без щелей и зазоров при выставлении столов в линию.

СУ-12-5	1200 x 500 мм
СУ-12-7	1200 x 700 мм
СУ-15-5	1500 x 500 мм
СУ-15-7	1500 x 700 мм
СУ-18-5	1800 x 500 мм
СУ-18-7	1800 x 700 мм



При заказе необходимо указывать индекс ESD в случае заказа изделий в антистатическом исполнении и цвет – светло-серый RAL 7035 или тёмно-серый RAL 7012.

## Дополнительное оснащение рабочих мест

### Подставка под клавиатуру ППК-01



Подставка под клавиатуру снабжена механизмом выдвижения. Конструкция механизма обеспечивает очень легкое скольжение.

### Подставка под LCD монитор ППМ



Выполнена в виде выдвижного кронштейна и предназначена для установки жидкокристаллических мониторов на удобной высоте. Позволяет значительно экономить рабочее место. Крепится на задней стойке, имеет различные регулировки положения монитора.

### Антистатический дымоулавливающий рукав



Подключается к существующим системам вытяжной вентиляции. В комплект входит: гибкий рукав 38 мм, насадка 38 мм, кронштейн крепления к столу, с регулировочной заслонкой.

### Подставка под системный блок подкатная ППС-01



Предназначена для размещения системного блока персонального компьютера. Благодаря колесным опорам подставку можно установить в любом удобном месте.

### Подставка под системный блок подвесная ППС-02



Предназначена для удобного размещения системного блока персонального компьютера. Крепится к поперечной перекладине, соединяющей переднюю и заднюю ножки стола.

### Узел заземления VKG A-3146



Объединенный узел для подключения гарнитуры заземления ковриков, браслетов и приборов. Имеет две кнопки 10 мм и заземляется через соединительную колодку.

### Лампа боковой подсветки ЛБП-01



Корпус выполнен из алюминиевого профиля, регулировка направления потока света, бестеневой отражатель. Лампа может крепиться к стойке рабочего стола, а также к полке для оборудования. Включает два светильника по 24 Вт, длина лампы – 590 мм.

### Рельс для крепления ячеек комплектации АРК



Изготовлен из алюминиевого профиля. Может крепиться в любом удобном месте на стене. Позволяет свободно размещать ячейки для хранения компонентов.

### Дополнительное оборудование электропанели



- Розетки одинарные и двойные (с заземлением и без заземления)
- Автоматы безопасности 10А АВВ
- Автомат безопасности 16А АВВ
- Устройство защитного отключения АВВ (F362-25/2/0,03-A)
- Устройство защитного отключения АВВ (F362-16/2/0,01-A)
- Автомат отключения с модулем подавления сетевых импульсных помех

### Дополнительное оборудование перфорированной панели

Для крепления малогабаритного оборудования и ручного инструмента используются специальные держатели и крючки разной формы и размеров



К-01 – для пинцетов и инструмента с тонкими ручками. Габаритные размеры 182x47x35 мм.



К-02 – для отверток любого размера. Габаритные размеры 182x47x35 мм.



К-03 – для мелкого инструмента типа кусачек и плоскогубцев. Габаритные размеры 182x130x45 мм.



К-04 – для любого инструмента (размер зазора можно регулировать изгибающимися лепестками). Габаритные размеры 182x45x23 мм.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Тумбы



- Стальные тумбы предназначены для хранения инструментов и компонентов.
- Могут использоваться в качестве дополнительного элемента рабочего стола.
- Оснащены центральным замком.
- Имеют выдвижные ящики с механизмом легкого скольжения (телескопические направляющие), выдвигаются на 360 мм.
- Нагрузка на ящик – до 30 кг

№ позиций на рисунке	Подвесные тумбы		Подкатные тумбы	
	1	2	3	4
Марка тумбы	ТП-01/П	ТП-02/П	ТП-01/С	ТП-02
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	490x350x610 мм	490x230x610 мм	460x630x540 мм	490x650x600 мм
Количество ящиков	3	2	3	4
Вес	20 кг	15 кг	25 кг	32 кг
Колесные опоры	нет		К тумбе монтируются 4 колесные опоры диаметром 100 мм (материал – резина), из них две с механизмом фиксации.	

При заказе необходимо указывать индекс ESD в случае заказа изделий в антистатическом исполнении и цвет – светло-серый RAL 7035 или тёмно-серый RAL 7012.

## Подкатные столы и тележки



### Подкатные стойки для оборудования

#### 1 СТ-05 Комфорт 1а СТ-05

Предназначены для размещения и перемещения оборудования в рабочей зоне. Имеют пять полок, регулируемых по высоте, и электро-монтажную панель (ЭПА-С) на 6 европейских розеток, располагающуюся сбоку, что позволяет эффективно использовать верхнюю полку. Стойка изготовлена из металлического профиля с порошковым покрытием. Стойки оснащены колесными опорами с механизмом фиксации. Допустимая нагрузка до 150 кг.

Подкатные стойки	
№ позиций	1 1а
Марка	СТ-05 Комфорт СТ-05
Габаритные размеры (В x Ш x Г)	1600x680x400 мм 1600x600x460 мм

#### 2 Двухсторонняя подкатная стойка для комплектующих СКМ

Стойка покрыта порошковой токопроводящей краской (выпускается только в ESD исполнении). Нижняя полка из ламинированного ESD ДСП толщиной 12 мм. Снабжена четырьмя колесами Ø100 мм, 2 из них со стопорами. В стандартной комплектации 6 двухсторонних рельсов для крепления боксов. Навесные ячейки заказываются отдельно.

Допустимая нагрузка	150 кг
Габаритные размеры (В x Ш x Г)	1600x680x400 м

#### 3 Стол подкатной ПС-07 Комфорт

#### 3а 36 3в Столы подкатные ПС

Предназначены для установки и перемещения оборудования в рабочей зоне. Снабжены 4-мя колесными опорами диаметром 100 мм, две из которых с механизмом фиксации. Регулировка высоты столешницы от 650 до 1000 мм. Нагрузка на столешницу до 100 кг.

№ позиций	Столы подкатные			
	3	3а	36	3в
Марка	ПС-07 Комфорт	ПС-07	ПС-10	ПС-15
Нагрузка на столешницу	до 100 кг			
Габаритные размеры	710x515 мм	700x1000 мм	700x1000 мм	700x1500 м

#### 4 Транспортная тележка ТТ-01

Для перевозки компонентов и изделий. Четыре поворотных токопроводящих колеса ø 100 мм со стопорным механизмом. Три полки, регулируемые по высоте с шагом 50 мм.

Габариты (В x Ш x Г)	900x400x975 мм
Максимальная нагрузка	до 150 кг

При заказе необходимо указывать индекс ESD в случае заказа изделий в антистатическом исполнении и цвет – светло-серый RAL 7035 или тёмно-серый RAL 7012.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Шкафы



Металлические двухдверные шкафы оснащены замками типа CAM LOCK с тягами, секретность 2000 комбинаций. Шкафы для документации имеют 4 полки (ШД-3 – 3 полки) в стандартной комплектации, шкафы для одежды оснащены планкой для вешалок, комбинированные шкафы имеют 4 полки в стандартной комплектации и планку для вешалок. Полки регулируются по высоте с шагом 50 мм. Рекомендуемая нагрузка на полку не более 30 кг.

Шкаф для хранения комплектующих имеет выдвижные ящики на телескопических направляющих (ШКХ-1 – 30 ящиков, а ШКХ-2 – 16).

№	Тип и марка	Габаритные размеры (В x Ш x Г)	Вес шкафа
<b>Шкаф для документов ШД</b>			
1a	ШД-1	1950x1000x550 мм	80 кг
	ШД-2	1850x820x450 мм	62 кг
16	ШД-3	1000x820x450 мм	40 кг
<b>Шкаф для одежды ШО</b>			
2	ШО-1	1950x1000x550 мм	68 кг
	ШО-2	1850x820x450 мм	52 кг
<b>Шкаф комбинированный ШК</b>			
3	ШК-1	1950x1000x550 мм	78 кг
	ШК-2	1850x820x450 мм	58 кг
<b>Шкаф для хранения комплектующих ШКХ</b>			
4	ШКХ-1	1850x820x450 мм	127 кг
	ШКХ-2	1000x820x450 мм	69 кг

При заказе необходимо указывать индекс ESD в случае заказа изделий в антистатическом исполнении и цвет – светло-серый RAL 7035 или тёмно-серый RAL 7012.

## Стеллажи



Стеллажи универсальные предназначены для хранения документации и комплектующих. Стеллажи (кроме СТУ-01) имеют регулируемые опоры стоек, 5 полок в стандартной комплектации. возможность регулировки полок по высоте с шагом 50 мм, распределенная нагрузка на полку до 80 кг. Стеллаж СТУ-01 в стандартной комплектации имеет 6 полок, распределенная нагрузка на полку до 30 кг.

### Стеллажи универсальные СТУ

№	Марка	Габаритные размеры (В x Ш x Г)	Распределенная нагрузка на полку	Полная нагрузка
1	СТУ-01	1850x820x450 мм	До 30 кг	До 180 кг
	СТУ-02	1850x820x450 мм		
2	СТУ-03	1850x1000x550 мм	До 80 кг	До 400 кг
	СТУ-04	1850x820x450 мм		
	СТУ-05	1850x1000x550 мм		

Шкафы и стеллажи возможно дополнительно укомплектовать полками. Полки подходят как для шкафов, так и для стеллажей.

### Полка для шкафа и стеллажа ПЛ

	Марка	Габаритные размеры (Ш x Г)
	ПЛ-1	1000x550 мм
	ПЛ-2	820x450 мм



При заказе необходимо указывать индекс ESD в случае заказа изделий в антистатическом исполнении и цвет – светло-серый RAL 7035 или темно-серый RAL 7012.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Антистатические стулья



### Антистатические лабораторные стулья

#### 1 VKG C-100 ESD

Антистатический лабораторный стул, тканевое покрытие, цвет – синий, серый, пять проводящих металлических ножек.

Регулировка высоты сидения	43 - 57 см, (газлифт)
Регулировка угла наклона спинки	есть
Сопротивление	не более 1 МОм
Вес	7 кг

Дополнительно может комплектоваться колесной базой, антистатическими подлокотниками, опорным кольцом для ног.

#### 2 VKG C-200 ESD

Антистатический лабораторный стул, тканевое покрытие, цвет – синий, серый, пять проводящих металлических ножек. Дополнительно оснащен механизмом регулировки угла наклона сидения.

Регулировка высоты сидения	43 - 57 см (газлифт)
Регулировка угла наклона спинки, сидения	есть
Сопротивление	не более 1 МОм
Вес	7 кг

Дополнительно может комплектоваться колесной базой, антистатическими подлокотниками, опорным кольцом для ног.



#### 3 Газлифты

Антистатические стулья, кресла и табуреты в стандартной комплектации оснащены газлифтом KG/140, который позволяет регулировать сидение по высоте от пола от 43 см до 57 см. Под заказ все модели стульев, кресел и табуретов могут быть укомплектованы газлифтами моделей KG/200 и KG/260.

Газлифт	Регулировка высоты сидения
KG/140 (стандартная комплектация)	43 - 57 см
KG/200	43 - 63 см
KG/260	54 - 83 см



#### 4 Опорное кольцо для ног

Регулируемое по высоте кольцо для ног. Рекомендуется для стульев с удлиненным газлифтом.

JR-430	Диаметр 43 см
JR-600	Диаметр 60 см

## Антистатические стулья



### Антистатические лабораторные стулья и табуреты

#### 1 KAT Стандарт ESD

Антистатический лабораторный стул, негорючее термостойкое полиуретановое покрытие, пять проводящих металлических ножек.

Регулировка высоты сидения	43 - 57 см, (газлифт)
Регулировка угла наклона спинки	есть
Сопротивление	не более 1 МОм
Вес	7 кг

Дополнительно может комплектоваться колесной базой, антистатическими подлокотниками, опорным кольцом для ног.

#### 2 КТ 201 ESD

Антистатический лабораторный стул, тканевое покрытие, цвет – синий, серый, пять проводящих металлических ножек.

Регулировка высоты сидения	43 - 57 см, (газлифт)
Регулировка угла наклона спинки	есть
Сопротивление	не более 1 МОм
Вес	7 кг

Дополнительно может комплектоваться колесной базой, антистатическими подлокотниками, опорным кольцом для ног.

#### 3 KAT седло ESD

Антистатический лабораторный табурет с эргономичным решением «седло», пять проводящих металлических ножек.

Регулировка высоты сидения	43 - 57 см, (газлифт)
Сопротивление	не более 1 МОм
Вес	5 кг

Дополнительно может комплектоваться колесной базой, опорным кольцом для ног.

#### 4 KAT-1 ESD табурет

Антистатический лабораторный табурет с опорным кольцом для ног или без него. Оригинальное и удобное сидение из полиуретана.

Регулировка высоты сидения	43 - 57 см, (газлифт)
Сопротивление	не более 1 МОм
Вес	4 кг

Дополнительно может комплектоваться колесной базой, опорным кольцом для ног.

#### 5 KAT-2 ESD табурет

Антистатический лабораторный табурет. Негорючее термостойкое антистатическое покрытие.

Регулировка высоты сидения	43 - 57 см, (газлифт)
Сопротивление	не более 1 МОм
Вес	4 кг

Возможна дополнительная комплектация колесной базой, опорным кольцом для ног.

#### 6 Smart кресло ESD

Очень удобное и комфортное кресло. Разнообразные механизмы регулировки позволяют достигнуть максимально удобного положения тела при сидении.

Регулировка высоты сидения	43 - 57 см, (газлифт)
Сопротивление	не более 1 МОм

Возможна дополнительная комплектация колесной базой и подлокотниками.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Антистатическая одежда

### Халаты антистатические

Экранируют внешние объекты от воздействия электростатических полей возникающих на внутренней одежде при трении. Выдерживают не менее 50 стирок без утраты антистатических свойств, машинная стирка при температуре до 60 °С. Время стекания заряда не более 0,17 с.



#### Халат ESD укороченный VA Unisex

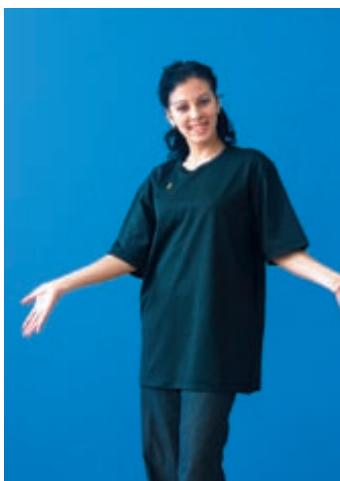
Состав ткани 67% полиэстер, 30% хлопок, 3% проводящие волокна. Цвет ткани белый, синий. Размеры 42-60.



#### Халат ESD мужской VAE-M, женский VAE-W

Состав ткани 65% полиэстер, 33% хлопок, 2% проводящие волокна. Цвет ткани белый. Размеры 42-60.

### Футболки антистатические



#### Футболка антистатическая VAE unisex

Изготовлены из ткани, содержащей 3% проводящих волокон. Легкие, удобные и воздухопроницаемые. Универсальная модель, с укороченными рукавами. Машинная стирка при температуре до 60 °С. Время стекания заряда не более 0,17 с. Цвет ткани серый, черный, синий. Размеры S/M/L/XL.

По вашему желанию на всю антистатическую одежду может быть нанесена фирменная символика и вспомогательные текстовые надписи и графические элементы.

## Антистатическая обувь

Для непрерывного заземления при передвижении персонала в зоне антистатической защиты. Обладает нормированной проводимостью для стекания заряда с ноги на проводящий пол. Изготавливается на основе натуральной кожи, на кожаной или полиуретановой подошве, маркируется ESD-символом.

MICRO



Размеры 35 – 47

ART



Размеры 35 – 47

FILE



Размеры 35 – 47

DATA



Размеры 35 – 47

SABO



Размеры 35 – 47

ROM



Размеры 35 – 47

SARA



Размеры 36 – 42

TARGA



Размеры 35 – 47

MAX



Размеры 39 – 47

PRO



Размеры 39 – 47

SOFTER



Размеры 35 – 42

KIDE



Размеры 39 – 47



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Антистатический инструмент

### 1 Отвертка VA 076351 шлиц

Антистатическая регулировочная отвертка длиной 120 мм (в т.ч. рукоятка 80 мм) прямой шлиц, с рабочей частью 2,0 x 0,40 мм.

### 2 Отвертка VA 076405 крестовидная

Антистатическая регулировочная отвертка длиной 120 мм (в т.ч. рукоятка 80 мм), крестовидная, типоразмер «00», диаметр основания 2,0 мм.

### 3 Отвертка VA 076415 крестовидная

Антистатическая регулировочная отвертка длиной 145 мм (в т.ч. рукоятка 95 мм), крестовидная, типоразмер «0», диаметр основания 3,0 мм.

### 4 Отвертка VA TORX 4

Антистатическая регулировочная отвертка «TORX» длиной 120 мм (в т.ч. рукоятка 80 мм), шестигранник, типоразмер «Т4», диаметр основания 2,5 мм.

### 5 Отвертка VA TORX 5

Антистатическая регулировочная отвертка «TORX» длиной 120 мм (в т.ч. рукоятка 80 мм), шестигранник, типоразмер «Т5», диаметр основания 2,5 мм.

### 6 Отвертка VA TORX 6

Антистатическая регулировочная отвертка «TORX» длиной 120 мм (в т.ч. рукоятка 80 мм), шестигранник, типоразмер «Т6», диаметр основания 2,5 мм.

### 7 Отвертка VA TORX 6+

Антистатическая регулировочная отвертка «TORX PLUS» длиной 120 мм (в т.ч. рукоятка 80 мм), шестигранник, типоразмер «61P» (Torx 6 Plus), диаметр основания 2,5 мм.

### 8 Кусачки VA 26835

Антистатические бокорезы (с резиновым проводящим покрытием) длиной 115 мм, вес 78 г, для мягкого провода до 1,2 мм, V-образный срез.

### 9 Бокорезы VA 26822

Антистатические кусачки (с резиновым проводящим покрытием) длиной 115 мм, вес 60 г, для мягкого провода до 1,2 мм, V-образный срез.

### 10 Бокорезы VA 26816

Антистатические кусачки (с резиновым проводящим покрытием) длиной 115 мм, вес 60 г, для мягкого провода до 1,4 мм, среднего до 1,0 мм и жесткого до 0,4 мм, V-образный срез.

### 11 Пинцет VA SSbb SA-ESD

Прецизионный антистатический антимагнитный кислотоустойчивый нержавеющий пинцет, 140 мм, изогнутый, острый.

### 12 Пинцет VA 7 SA-ESD

Антистатический антимагнитный кислотоустойчивый пинцет, 120 мм, изогнутый.

### 13 Пинцет VA 40 SA-ESD

Универсальный антистатический пинцет для тяжелых работ, 145 мм, с округленными губками и легкой насечкой.

### 14 Пинцет VA 3c SA-ESD

Прецизионный антистатический антимагнитный кислотоустойчивый пинцет, 120 мм, острый.

### 15 Щетки VA

Щетки антистатические с токопроводящей пластиковой ручкой.



## Средства заземления



### 1 Антистатические браслеты

Способ стационарного заземления для работающего монтажника или ремонтника. Стеkanie заряда происходит через браслет с гарнитурой заземления на общую шину. Браслеты регулируемые, эластичные, с добавлением токопроводящих нитей, гипоаллергенные. Заземляются через узел заземления VKG A-3146 кнопкой 10 мм

VKG A-2202	браслет антистатический тканевый
VKG A-2210	браслет антистатический металлический

### 2 Перчатки антистатические

A-0004	с фрикционным резиновым покрытием ладони и пальцев
A-0004-1	с фрикционным резиновым покрытием пальцев
A-0004-2	из антистатической ткани без резинового покрытия

### 3 Антистатические настольные комплекты

Из износостойкого синтетического каучука, стойкого к нагреву и припою. Не содержит галогенов. Эластичен, обладает объемной проводимостью. Исполнение антибликовое, матовое. Цвет – серый, синий.

Наименование	VKG KH 4060	VKG KH 6090	VKG KH 12060
Размеры	40 x 60 см	60 x 90 см	120 x 60 см
Время стекания заряда	от 5000 В до 50 В менее 0,04 сек		
Поверхностное и сквозное сопротивление	10 <sup>5</sup> – 10 <sup>9</sup> Ом		

В комплекте: кнопка 10 мм, браслет VKG A-2202, гарнитура заземления коврик-земля.

### 4 Ремешки на обувь одноразовые VKG A-1430

Одноразовые заземляющие полоски для обуви предназначены для временного использования. Полоска крепится при помощи липкого покрытия к подошве и размещается внутри обуви, желательно под пятку. Упаковка 100 шт.

### 5 Соединительная колодка VKG A-9400

Колодка для заземления белая закрытая с резистором 1 МОм.



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Приборы мониторинга и аудита

### 1 Тестер-стенд для мониторинга браслетов и обуви VKG A-750

Используется для ежедневного контроля наручного антистатического браслета и обуви. При проверке работник встает на металлическую пластину прибора VKG A-750 и подключает шнур от браслета к разъему. При нажатии металлической кнопки на стенде производится измерение сопротивления браслета и обуви. В случае если сопротивление оказывается вне допустимого диапазона значений по стандарту IEC61340, стенд выдает предупреждение – загорается индикатор красного цвета, а если сопротивление соответствует норме – зеленого.

Тестовое напряжение	24 В
Диапазон измерения	750 кОм – 10/35 МОм – браслет и обувь

### 2 Калибратор VKG A-755

Калибратор VKG A-755 используется для периодического (раз в квартал и после смены батарейки в VKG A-750) контроля величины и погрешности диапазонов измерения тестера VKG A-750. Устройство специально разработано для быстрой и простой проверки работоспособности тестера в процессе эксплуатации. Устройство соответствует нормам стандарта для антистатического оборудования.

### 3 Измеритель температуры и влажности VKG A-705

Предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха в лабораториях, производственных и складских помещениях. Может использоваться как автономный регистрирующий прибор для сопровождения грузов.

Диапазон измерения относительной влажности	0...99 %
Диапазон измерения температуры	-20...+60 °C
Погрешность измерения относительной влажности при 25±5°C	±2 °C
Погрешность измерения температуры	±0,5 °C
Габаритные размеры	120×20×70 мм
Масса	130 г

### 4 Прибор измерения поверхностного сопротивления покрытий и относительной влажности воздуха VKG A-770

Совмещает три измерительных прибора: гигрометр, термометр и мегаомметр с электродами в виде гирь для измерения поверхностного сопротивления и проходного сопротивления к земле. При нажатии кнопки в центре прибора в течение нескольких секунд производится одновременное измерение температуры, влажности и сопротивления.

Тестовое напряжение	10 В, 100 В
Пределы измерений	10 <sup>3</sup> - 10 <sup>12</sup> Ом

### 5 Прибор измерения поверхностного сопротивления покрытий VKG A-760

Применяется для измерения поверхностного сопротивления и проходного сопротивления к земле антистатической мебели, настольных и напольных ковриков, тканей.

Тестовое напряжение	10 В, 100 В
---------------------	-------------



## Приборы мониторинга и аудита



1

### 1 Измеритель статических потенциалов Nakko 430

Ручной измеритель статических потенциалов с цифровым дисплеем для измерения электрического потенциала заряженного тела без соприкосновения с ним.

Три режима измерения электрического потенциала: мгновенное значение потенциала, пиковое значение потенциала, переменный потенциал.

Измерение электрического потенциала	От 0 до $\pm 19,99$ кВ
Измерение ионного баланса	От 0 до $\pm 1,999$ кВ
Точность измерения	$\pm 5\%$ от показаний $\pm 2$ цифры (в диапазоне от $-10$ кВ до $+10$ кВ)
Габаритные размеры	106 (В) x 23(Н) x 66 (L) мм
Вес	120 г с батареей



2

### 2 Измеритель напряженности статического поля ETS-216

Предназначен для обнаружения мест опасного присутствия статического заряда, для оценки эффективности работы ионизаторов, измерения времени стекания заряда, измерения влажности и температуры.

Напряженность электростатического поля	$\pm 20$ кВ/дюйм
Погрешность измерений	$\pm 2\%$
Разрядность дисплея	3,5
Разрешение	10 В
Напряжение источника заряда	$\pm 1200$ В
Время стекания заряда	0-60 с (с разрешением 0,3 с)
Габаритные размеры	20 x 6 x 2,3 см
Вес	255 г



3

### 3 Прибор измерения поверхностного сопротивления покрытий и относительной влажности воздуха ME-292

Совмещает три измерительных прибора: гигрометр, термометр и мегаомметр с электродами в виде гирь для измерения поверхностного сопротивления и проходного сопротивления к земле. При нажатии кнопки в центре прибора в течение нескольких секунд производится одновременное измерение температуры, влажности и сопротивления.

Тестовое напряжение	10В, 100В
Пределы измерений	$10^3 - 10^{12}$ Ом



## Ионизаторы



## Ионизаторы

Ионизаторы производят воздушный поток, насыщенный положительно и отрицательно заряженными ионами. Направив этот поток на заряженный объект, можно нейтрализовать заряд статического электричества. Если объект имеет отрицательный или положительный заряд статического электричества, то он притянет заряженные ионы противоположного знака из воздушного потока, которые и нейтрализуют заряд объекта.

Очень часто ионизация является единственно возможным способом нейтрализации статического электричества, особенно при использовании диэлектриков, заземление которых не приводит к стеканию статического заряда на землю. Ионизаторы успешно используются при работе с чувствительными электронными компонентами, для которых разряды статического электричества очень опасны. Также они могут применяться там, где возникают проблемы со статическим электричеством, например, при налипании пыли к продукции или при нежелательном прилипанию заряженных статическим электричеством пленок.

### 1 Настольный ионизатор VKG ION 01

Компактный портативный ионизатор переменного тока для стационарного применения на рабочем столе. Предназначен для нейтрализации статических зарядов на объектах рабочей зоны. Оснащен системами регулировки скорости потока воздуха и очистки эмиттеров.

Рабочее напряжение	220 В, 50 Гц
Производительность	1 – 2 м <sup>3</sup> /мин.
Время стекания заряда	От 1000 В до 100 В за < 1,5 с на расстоянии 30 см
Ионный баланс	±5 В
Уровень шума	50 – 57 дБ
Тип ионизатора	переменного тока
Эффективная площадь	30 x 150 см
Генерация озона	<0,005 ppm на расстоянии 15 см
Габариты	14 x 21,8 x 8,3 см
Вес	2,4 кг

### 2 Настольный ионизатор VKG ION 02

Настольный ионизатор переменного тока для нейтрализации статических зарядов на объектах рабочей зоны. Широкий выход потока воздуха с регулировкой скорости обеспечивает большую эффективную площадь ионизации. Оснащен системами очистки эмиттеров и подогрева воздуха. Подходит для длительного непрерывного использования.

Рабочее напряжение	220 В, 50 Гц
Производительность	2 – 3,4 м <sup>3</sup> /мин.
Время стекания заряда	От 1000 В до 100 В за < 1,5 с на расстоянии 30 см
Ионный баланс	± 5 В
Уровень шума	52 – 64 дБ
Тип ионизатора	переменного тока
Эффективная площадь	90 x 180 см
Генерация озона	<0,005 ppm на расстоянии 15 см
Габариты	57 x 20,5 x 17,5 см
Вес	6,5 кг

### 3 Подвесной ионизатор VKG ION 03

Стационарный подвесной ионизатор высокой мощности для нейтрализации статических зарядов. Вертикальный поток воздуха из трех вентиляторов с регулировкой скорости экономит место на рабочей поверхности. Этот ионизатор постоянного тока эффективно нейтрализует заряд на движущихся объектах. Оснащен системой очистки эмиттеров и двумя лампами.

Рабочее напряжение	220 В, 50 Гц
Производительность	4,5 – 9 м <sup>3</sup> /мин.
Время стекания заряда	От 1000 В до 100 В за < 6 с на расстоянии 60 см
Ионный баланс	±10 В
Уровень шума	62 дБ на расстоянии 1 м
Тип ионизатора	постоянного тока
Эффективная площадь	110 x 120 см
Генерация озона	<0,02 ppm на расстоянии 30 см
Мощность ламп	2 x 13 Вт
Габариты	110 x 11 x 18,4 см
Вес	11,7 кг

### 4 Ионизатор направленного действия VKG ION Snake

Настольный ионизатор направленного действия предназначен для нейтрализации статического заряда в труднодоступных местах благодаря направленному и регулируемому потоку сжатого ионизированного воздуха и гнущейся конструкции. Включается автоматически при появлении объекта в зоне действия инфракрасного датчика.

Рабочее напряжение	220 В, 50 Гц
Рабочее давление	0,35 – 4,7 Бар
Время стекания заряда	От 1000 В до 100 В за < 1,5 с на расстоянии 15 см
Ионный баланс	±10 В
Тип ионизатора	переменного тока
Генерация озона	<0,001 ppm на расстоянии 15 см
Длина	33 см
Вес	2,5 кг

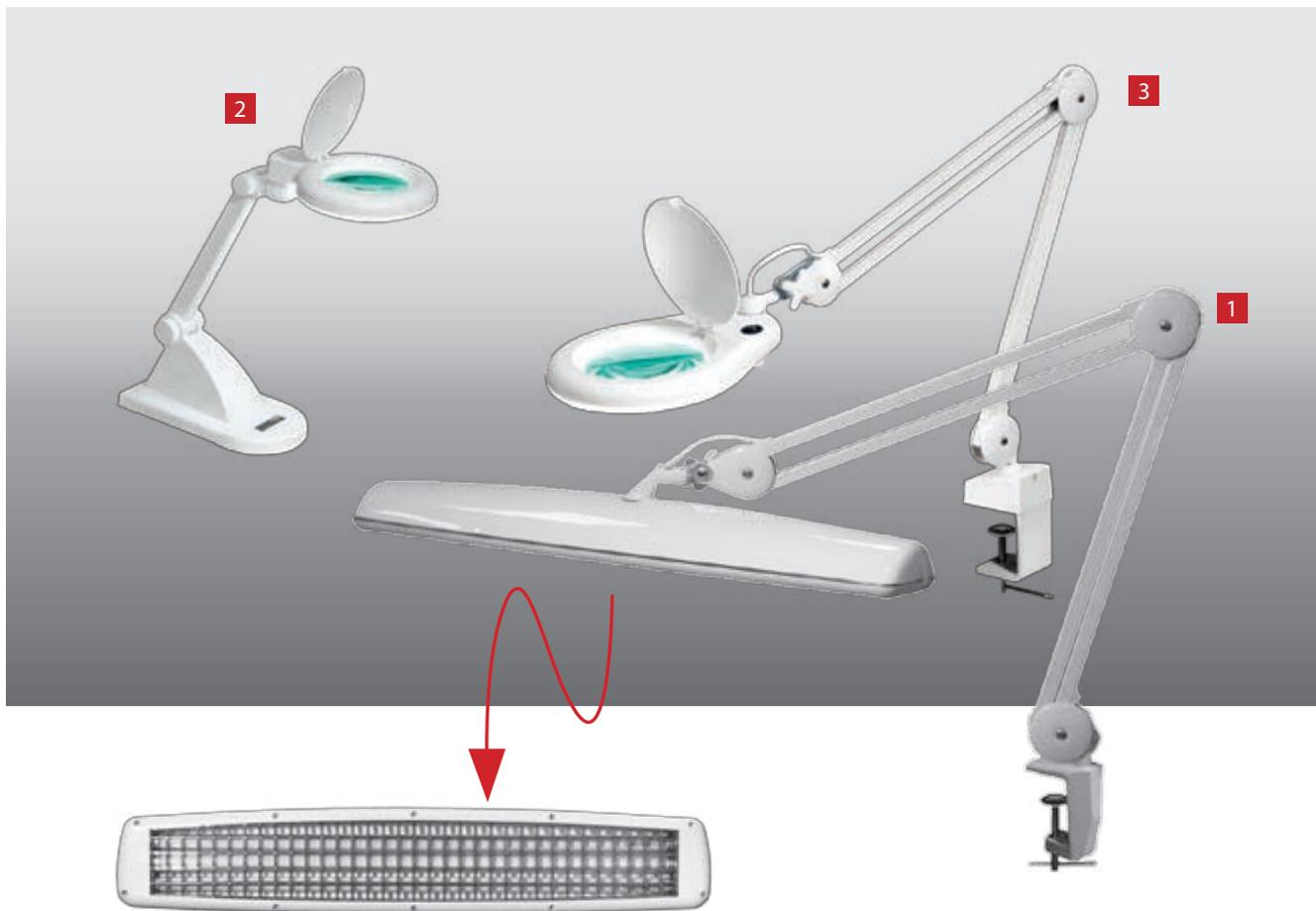
### 5 Прицельный ионизатор VKG ION Gun

Портативный прицельный ионизатор с концентрированным направленным потоком воздуха для нейтрализации статического заряда в удаленных и труднодоступных местах. Помимо непосредственно ионизации удаляет мелкие наэлектризованные частицы.

Рабочее напряжение	220 В, 50 Гц
Рабочее давление	2,8 – 4,8 Бар
Время стекания заряда	От 1000 В до 100 В за < 1,5 с на расстоянии 15 см
Ионный баланс	±10 В
Уровень шума	82 дБ на 60 см (при 2 бар)
Тип ионизатора	переменного тока
Генерация озона	<0,003 ppm на расстоянии 15 см
Вес	0,28 кг (без кабеля)



## Настольные бестеневые лампы



### 1 Лампа бестеневая VKG L-01

Предназначена для дополнительного освещения рабочей зоны на поверхности стола.

- Электропитание: 220 – 240 В
- Энергосберегающая компактная лампа дневного света T5 14 Вт (3 шт.)
- Оснащена электронным балластом
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования
- Струбцинное крепление к столу

### 2 Лампа бестеневая с увеличительной линзой VKG L-31

Бестеневые лампы с увеличительной линзой – универсальные устройства визуального контроля, которые могут применяться для сборки и ремонта электронных изделий. Линзы установлены в оправу, закрепленную на штативе, позволяют получить большое поле обзора с равномерным увеличением без искажений.

- Материал линзы: стекло
- Диаметр линзы: 90 мм
- Увеличение: 3 диоптрии + 12 диоптрий (встроенная линза)
- Электропитание: 220 – 240 В
- Энергосберегающая компактная лампа дневного света T4 12 Вт
- Оснащена электронным балластом
- Цвет: белый

### 3 Лампа бестеневая с увеличительной линзой VKG L-51

Бестеневые лампы с увеличительной линзой – универсальные устройства визуального контроля, которые могут применяться для сборки и ремонта электронных изделий. Линзы установлены в оправу, закрепленную на штативе, позволяют получить большое поле обзора с равномерным увеличением без искажений.

- Материал линзы: стекло
- Диаметр линзы: 127 мм
- Увеличение: 3 диоптрии / 5 диоптрий
- Электропитание: 220 – 240 В
- Энергосберегающая компактная лампа дневного света T5 22 Вт
- Оснащена электронным балластом
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования
- Струбцинное крепление к столу
- Цвет: белый / черный

## Дымоулавливающие системы



### Дымоулавливающие системы FumeCube

- Дымоуловители FumeCube применяются для защиты персонала от воздействия вредных испарений и пыли, образующихся при пайке
- Применяется для устранения паров, образующихся при: пайке, нанесении клея и химической обработке, ремонте, трафаретной печати и маркировке
- Быстрый демонтаж и монтаж системы на рабочем месте
- Крепление рукава из нержавеющей стали с наконечником к рабочему столу с помощью универсального кронштейна и стыковочной муфты
- Может использоваться как на отдельных производственных участках, так и в производственной линии
- Регулирование скорости потока воздуха
- Автоматический электронный контроль потока. В случае засорения фильтра система закрытого цикла Closed Loop Flow автоматически регулирует скорость двигателя для поддержания стабильного потока воздуха через фильтр
- Система оповещения VariColour – постоянный мониторинг фильтра
- Исключительно низкие текущие и операционные расходы при использовании
- Система фильтрации субмикронных частиц и газов
- Основной HEPA-фильтр
- Мобильность
- Надежная конструкция из нержавеющей стали высокого качества
- Длительный срок службы фильтра
- Бесшумная работа благодаря Whisper Stream

### Комплект поставки

**Выпускается в двух модификациях: для 1 или 2 рабочих мест (FumeCube №072066 и FumeCube №072065 соответственно)**

		FumeCube №072066 (для 1 раб. места)	FumeCube №072065 (для 2 раб. мест)
Основной блок		1 шт.	1 шт.
Основной фильтр + фильтры предварительной очистки (упаковка 4 шт.)		1 шт.	1 шт.
Гибкий шланг 51 мм x 2 м (чёрный)		1 шт.	2 шт.
<b>Опции</b>			
Код комплекта для заказа: 120135	Соединительные манжеты (чёрные)	2 шт.	4 шт.
	Кронштейн и стыковочная муфта	1 шт.	2 шт.
	Гибкий рукав 38 мм из нержавеющей стали и клапан	1 шт.	2 шт.
Код для заказа: 840170	Насадка 38 мм	1 шт.	2 шт.

### Технические характеристики

Параметры электропитания	230В, 50 Гц
Мощность	140 Вт
Уровень шума	60 dBA
Максимальная производительность	200 м³/час
Габаритные размеры, ШxГxВ (без учета шлангов)	308x283x350 мм
Вес (включая фильтры)	12,5 кг

### Сменные фильтры

	Основной фильтр	Фильтр предварительной очистки (в упаковке 4 шт.)
HEPA-фильтр / Двойной химический фильтр	Код: 110536	Код: 200225
Фильтр Cleanroom	Код: 110538	Код: 200225
Химический фильтр	Код: 110537	Код: 200043



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Антистатическая тара и упаковка



### 1 Антистатическая тара CO

CO-21	300x200x145 мм (внеш.) 260x155x142 мм (внутр.)
CO-31	400x300x145 мм (внеш.) 355x255x142 мм (внутр.)
CO-41	600x400x100 мм (внеш.) 555x355x95 мм (внутр.)
CO-51	600x400x145 мм (внеш.) 555x355x140 мм (внутр.)
CO-61	600x400x230 мм (внеш.) 555x355x225 мм (внутр.)
CO-31-Lid (крышка для CO-31)	400x300 мм
CO-41-Lid (крышка для CO-41, 51, 61)	600x400 мм

### 2 Антистатические лотки COCIS

COCIS-A	96x105x45 мм
COCIS-B	170x105x75 мм
COCIS-C	250x148x130 мм
COCIS-E	350x206x150 мм

### 3 Подставка под платы FPV

Размеры	357x257x14 мм
---------	---------------

### 4 L-образная подставка под платы L-35

Размеры	500x222x162 мм
Количество слотов	35 мм
Ширина слота	2,8 мм
Глубина слота	6 мм
Расстояние между слотами	12,3 мм

### 5 Настольная система хранения компонентов K-12 ESD

Настольная стойка монтажника. Для удобного размещения на рабочем столе электронных компонентов для монтажа. L-образная подставка под платы L-35

Размеры	500x222x162 мм
Количество слотов	35 мм
Ширина слота	2,8 мм
Глубина слота	6 мм
Расстояние между слотами	12,3 мм

### 6 Антистатические кейсы

Идеально подходят для транспортировки плат и хранения инструментов

25-303-0200	220x160x40 мм
25-303-0205	260x184x45 мм
25-303-0210	300x220x72 мм
25-303-0220	375x270x90 мм

### 7 Настольная система хранения компонентов K-36 ESD

Металлический заземляемый каркас. По 18 ячеек с одной и с другой стороны. На поворотной основе. Габариты 307x420x146 мм. Размер ячейки 96x105x45 мм.

## Антистатическая тара и упаковка



### Трей для хранения компонентов и плат

Применяются для хранения, транспортировки и упаковки плат, компонентов, готовых узлов изделий электронной промышленности. Изготовлены из полистерена – диссипативного материала с сопротивлением  $\leq 10^6$  Ом. Цвет – черный. В каталоге представлены некоторые стандартные трей из существующего многообразия форм. Максимальные размеры трей – 1200x800 мм. Выдерживают температуру до 60°C. Трей возможно изготавливать под заказ по размерам и чертежам заказчика.

#### Стандартные трей

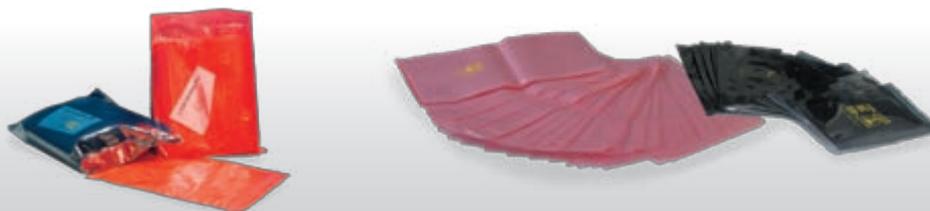
	Марка	Размер	Толщина	Количество ячеек		Марка	Размер	Толщина	Количество ячеек
1	24-200-0650	330x250x50 мм	2,0 мм	12	7	24-200-2533	350x225x5 мм	1,2 мм	24
2	24-200-1486	294x194x20 мм	2,0 мм	15	8	24-200-2819	210x210x24 мм	1,2 мм	1
3	24-200-2273	350x225x20 мм	3,0 мм	24	9	24-200-2820	210x210x24 мм	0,8 мм	25
4	24-200-2274	350x225x20 мм	3,0 мм	6	10	24-200-2821	210x210x24 мм	0,8 мм	50
5	24-200-2531	350x225x20 мм	3,0 мм	6	11	24-200-2833	440x348x43 мм	1,0 мм	52
6	24-200-2532	350x225x20 мм	3,0 мм	12	12	24-200-4526	295x120x60 мм	1,5 мм	1



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

## Антистатическая тара и упаковка

### Антистатические пакеты



#### Серия М

Упаковочные пакеты металлизированные (серо-голубые) 80 микрон; высокий уровень защиты от электростатических полей (металлическая сетка напылена между внешними слоями антистатического полиэстера) и быстрое стекание заряда: от 5 кВ до нуля - не более 0,03 с. Серия МС отличается наличием краевой zip-защелки. В упаковке 100 пакетов.

M 76x127	M 152x660	M 457x457	MC 152x254
M 102x152	M 178x381	MC 76x127	MC 203x406
M 127x203	M 254x610	MC 102x152	MC 305x406
M 152x203	M 305x406	MC 127x203	MC 356x457
M 152x254	M 356x457	MC 152x203	MC 457x457

#### Серия S

Экономичные упаковочные пакеты (прозрачные розовые толщиной 90 микрон) для использования внутри ESD-защищенных зон. Не генерируют и не накапливают заряд, однако не защищают от воздействия внешнего поля. Стеkanie заряда от 5000 В до 50 В - не более 1 с. Серия SC отличается наличием краевой zip-защелки. В упаковке 100 пакетов.

S 102x152	S 152x254	SC 102x152
S 127x203	S 254x305	SC 127x203
S 152x203	SC 76x127	SC 152x254

#### Серия SD

Металлизированные пакеты (блестящие непрозрачные толщиной 90 мкм) предназначены для вакуумной упаковки. Имеют высшую степень механической прочности (в том числе для вакуумной упаковки остроугольных объектов). Наилучшая влагонепроницаемость при длительном хранении вакуума. Защита от любых внешних электромагнитных и статических полей. Стеkanie заряда от 5 кВ до нуля - не более 0,05 секунды. В упаковке 100 пакетов.

SD 102x762	SD 406x457
SD 254x305	SD 457x457

#### Серия SDH

Сверхпрочные металлизированные пакеты (блестящие непрозрачные толщиной 152 мкм) предназначены для вакуумной упаковки. Имеют высшую степень механической прочности (в том числе для вакуумной упаковки остроугольных объектов). Наилучшая влагонепроницаемость при длительном хранении вакуума. Защита от любых внешних электромагнитных и статических полей. Стеkanie заряда от 5 кВ до нуля - не более 0,05 секунды. В упаковке 100 пакетов.

SDH 102x762	SDH 406x457
SDH 524x305	SDH 457x457

## Канцелярские принадлежности, маркировка ESD-объектов



A-9500	Антистатический контейнер (проводящий пластик черного цвета) для для технических отходов: диаметр дна 218 мм, верхний диаметр 290 мм, высота 275 мм
A-9510	Антистатический мешок для мусора, 100 шт.
A-9201	Специальная жидкость для чистки антистатических непористых покрытий (ковриков, ламинатов) от грязи, жира и т.п.; негорючая, безостаточная (не оставляет налета, изменяющего поверхностное сопротивление); бутылка 0,95 литра
A-9110	Антистатические карманы для документов 100 шт А-4

A-1660	Скоросшиватель для бумаг 25 мм
A-1680	Скоросшиватель для бумаг 45 мм
A-1690	Скоросшиватель для бумаг 70 мм
A-1610	Клипса держатель для бумаг А-4
A-7418	Клейкая лента желтого цвета с маркировкой ESD для обозначения границ рабочей зоны с антистатической защитой (разметка зоны - обязательное требование любого стандарта по антистатике); ширина 50 мм, в рулоне 33 м

Знак с надписью «Attention! ESD protected area (Внимание! Зона защищенная от статического разряда)» на желтом прямоугольнике формата А-4.

Знак с надписью «Attention! You are leaving the EPA (Внимание! Вы покидаете зону EPA)» на красном прямоугольнике формата А-4.

Табличка зона EPA, на желтом фоне табличка формата А-5 предупреждающая о мерах предосторожности в зоне EPA.

# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ



# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ



**VIKING**

**2008**

**VKG TOOLS**