

VIKING

ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ

РАБОЧИЕ МЕСТА

СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ

ШКАФЫ
СУХОГО ХРАНЕНИЯ

ВЫТЯЖНЫЕ ШКАФЫ

АНТИСТАТИЧЕСКОЕ
ОСНАЩЕНИЕ



диполь



Производство мебели VIKING

Расположенное под Петербургом предприятие по производству мебели VIKING проектирует и изготавливает мебель в антистатическом и общепромышленном исполнении в течение 20 последних лет.

В 2012 году открыто подразделение, производящее мебель для чистых помещений высоких классов чистоты.

Завод включает в себя металлообрабатывающий, окрасочный, деревообрабатывающий цеха, цех сборки и упаковки, а также обширные склады комплектующих и готовых изделий. Предприятие оснащено современными установками лазерной резки, гибочными станками с прессами, пескоструйными и окрасочными камерами и другим разнообразным оборудованием, что позволяет оперативно реагировать на требования рынка и воплощать все необходимые характеристики изделий.

На предприятии ведется постоянный мониторинг производственного процесса и контроль качества на всех стадиях изготовления продукции, что подтверждено сертификатом соответствия системы менеджмента качества по ISO 45001:2018, полученным в 2020 году.

С 2017 года компания производит линейку шкафов сухого хранения, а с 2020 года мы вышли на рынок лабораторной мебели с линейкой VIKING Lab.

При производстве изделий осуществляется 100%-й контроль продукции на соответствие требованиям российского стандарта ГОСТ IEC 61340-5-1-2019 по защите от электростатического разряда.

Для упаковки готовой продукции используется современный упаковочный материал, исключающий повреждение изделий во время хранения и транспортировки.

Все основные сертификаты, в том числе и зарегистрированные свидетельства на товарные знаки VIKING и VKG Tools, сертификаты соответствия и сертификаты СЕ выложены на сайте в разделе <http://vkg.ru/about/certificates>.

В 2013 году начал работу центральноевропейский склад и офис в Праге, управляющий дилерской сетью из более 30 компаний в Европе и на Ближнем Востоке.



Данный каталог носит информационный характер и не является публичной офертой, определяемой положениями статьи 437 Гражданского кодекса РФ.
Допускаются незначительные изменения внешнего вида и технических характеристик представленных в каталоге товаров.
Графические изображения товаров с размерами — схематичны и не являются конструкторскими чертежами.





СОДЕРЖАНИЕ

Справочные материалы	4	Ламинарные боксы	82
Термины и стандарты	4	Чистые производственные помещения	84
ESD-консультации и аудит	5	и их оснащение	
Типовая схема участка, защищенного от ЭСР	6	Мебель для чистых помещений	84
Конструктор промышленной мебели VIKING	8	Рабочие места серии КРИСТАЛЛ	84
3D-проектировщик помещений	9	Антистатическое оснащение	86
Оснащенные производства	10	Антистатические стулья и табуреты	86
Промышленная мебель VIKING	12	A-2000 Система контроля в доступа в зону ЕРА	90
Серии мебели VIKING	13	Антистатическое оснащение для персонала	
Условные обозначения, используемые в каталоге	13	и посетителей	92
Рабочие места серии АЛЬФА	14	Антистатическая одежда	92
Рабочие места серии АЛЬЯНС	16	Средства заземления персонала и посетителей	94
Рабочие места серии СИГМА	18	Антистатическая обувь	97
Мобильное рабочее место	20	Антистатический инструмент	98
Рабочие места серии ДЕЛЬТА	22	Антистатический инструмент Bernstein	98
Метрологическая станция серии ДЕЛЬТА	24	Антистатические щетки	103
Рабочие места серии КЛАССИК	26	Приборы мониторинга и аудита	104
Рабочие места серии КЛАССИК ЛАЙТ	28	Ионизаторы	106
Рабочие места серии КОМФОРТ	30	Настольные лампы	108
Рабочие места серии КОНСТАНТ	32	Антистатическая тара, упаковка, канцелярские	
Рабочие места серии ОСТРОВ	34	принадлежности	110
Верстак ГРАНД	36	Антистатическая тара	110
Тяжелая промышленная мебель серии ТИТАН	38	Антистатические треи	112
Дополнительные рабочие места	41	Тара для хранения компонентов	112
Стол АЛЬФА универсальный	41	Антистатические пакеты	113
Рабочие столы для операций с оптоволокном	42	Настольные системы хранения компонентов	113
Стандартный комплект КЛАССИК Комплект-12/15/18-7	42	Антистатическая упаковка	113
Дополнительные рабочие места	43	Напольный скотч для разметки ЕРА-зоны	113
Упаковочные столы	44	Канцелярские и вспомогательные	
Изготовление под заказ по индивидуальному проекту	46	ESD-принадлежности	115
Дополнительное оснащение рабочих мест	50	Антистатические напольные покрытия	116
Системы хранения, перемещения, прочая		Антистатические линолеумные покрытия	116
промышленная мебель	54	Антистатические эпоксидные напольные покрытия	119
Тумбы	54	Паяльное оборудование	120
Подкатные стойки	61	Дымоулавливающие системы компании Atten	120
Шкафы	64	Паяльные станции компании Atten	122
Стеллажи	67	Общие требования к чистым помещениям	123
Модульные стойки	68	Металлографические цифровые комплексы	124
Шкафы сухого хранения	70	Оптические микроскопы для исследования	
Шкафы сухого хранения серии DC ESD	70	микроструктуры металлов и сплавов	124
Шкафы сухого хранения серии DC light ESD	74	VIKING	
Вытяжные шкафы	76	VKG TOOLS	
Вытяжные металлические шкафы LLC VIKING LAB	76		
Вытяжные металлические компактные шкафы	78		
LLC Compact	78		
Вытяжные комбинированные шкафы с камерой из			
полипропилена	79		
Вытяжные шкафы для муфельных печей			
LLC-MF VIKING LAB	80		
Защитные полипропиленовые панели			
для вытяжных шкафов	81		

Справочные материалы

Термины и стандарты

Российские стандарты по электростатике

Современные предприятия, контролирующие качество своей продукции и осуществляющие изготовление, технологическую обработку, монтаж, упаковку, маркировку, обслуживание, тестиирование, транспортировку или другие действия с электри-

ческими и электронными компонентами, узлами и оборудованием, восприимчивым к воздействию электростатических разрядов, используют в своей практике стандарты по защите от ESD повреждений.

Рекомендуемые отечественные стандарты	
ГОСТ IEC 61340-5-1-2019	Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Общие требования
ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021	Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Руководство по применению
ГОСТ Р 53734.5.6-2021	Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Микросхемы интегральные и приборы полупроводниковые
ГОСТ IEC TS 61340-5-4-2023	Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Проверка соответствия.
ГОСТ IEC 61340-2-3-2023	Электростатика. Методы определения электрического сопротивления твердых плоских материалов, используемых с целью предотвращения накопления электростатического заряда.
ГОСТ IEC 61340-4-1-2017	Электростатика. Методы испытаний для прикладных задач. Электрическое сопротивление напольных покрытий и установленных полов.
ГОСТ IEC 61340-4-3-2020	Электростатика. Методы испытаний для прикладных задач. Обувь.
ГОСТ IEC 61340-4-5-2020	Электростатика. Методы испытаний для прикладных задач. Методы оценки электростатических свойств обуви и напольного покрытия в комбинации с человеком.
ГОСТ IEC 61340-4-6-2019	Электростатика. Методы испытаний для прикладных задач. Антистатические браслеты.
ГОСТ IEC 61340-4-7-2020	Электростатика. Методы испытаний для прикладных задач. Ионизация.
ГОСТ IEC 61340-4-8-2017	Электростатика. Методы испытаний для прикладных задач. Экранирование разрядов. Пакеты.
ГОСТ IEC 61340-4-9-2021	Электростатика. Методы испытаний для прикладных задач. Одежда.
ГОСТ IEC 61340-5-3-2023	Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Требования к упаковке изделий, чувствительных к электростатическим разрядам.
ГОСТ IEC TR 61340-5-5-2022	Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Требования к упаковке, применяемой в производстве электроники.
ГОСТ IEC TR 61340-1-2023	Электростатика. Электростатические явления. Физические основы, прикладные задачи и методы измерения.

ЭСР (ESD) — электростатический разряд.

ЧЭСР (ESDS) — чувствительные к электростатическому разряду устройства.

УЗЭ (EPA) — участок, защищенный от ESD.

Электростатически проводящий — материал с поверхностным сопротивлением в диапазоне от 10^2 Ом до 10^5 Ом, (электропроводный, токопроводящий).

Электростатически рассеивающий — материал с поверхностным сопротивлением в диапазоне от 10^5 Ом до 10^{11} Ом.

Слабозаряжающийся — материал с минимальной склонностью к трибоэлектрическому заряду, с поверхностным сопротивлением менее 10^{11} Ом.

Электростатически экранирующий — материал, защищающий от электростатических разрядов вне EPA, с уровнем энергии при разряде 1000 В НВМ внутри материала < 50 нДж, с поверхностным сопротивлением в диапазоне от 10^5 Ом до 10^{11} Ом.

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

- неконтролируемого разряда с любого заряженного объекта через защищаемый;
- неконтролируемого разряда с самого защищаемого объекта;
- трибоэлектрического или индуктивного заряда защищаемого объекта.

Символика



Черным треугольником с неперечеркнутой рукой, заключенным тонкой линией сверху в полуокружность, маркируются средства защиты от воздействия разрядов статического электричества (например, столешницы, стулья, упаковочные пакеты).



Черным треугольником с желтой перечеркнутой кистью руки обозначаются объекты, чувствительные к воздействию разряда статического электричества. Этот же символ используется в качестве предупреждающего символа на табличках и налейках, имеющих желтое поле и текстовую надпись, а также на маркерах границ зон, защищенных от ЭСР (ленте и предупреждающих о входе /выходе из EPA табличках).

ESD-консультации и аудит

Предприятия должны ежегодно проводить ESD-аудит в соответствии с требованиями действующих стандартов ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021, ГОСТ IEC TS 61340-5-4-2023 и ГОСТ Р 53734.5.6-2021.

Стандарты допускают проведение:

1. Внутреннего ESD-аудита – сотрудниками вашего предприятия, обученными на ESD-тренинге.
2. Внешнего ESD-аудита – аккредитованной испытательной лабораторией.



ESD-тренинг

В соответствии с требованиями действующих стандартов должны быть **обучены** и назначены ответственные сотрудники предприятия – **ESD-координаторы**, для выполнения программы ESD-управления.

Для эффективного внедрения программы ESD-управления рекомендуем проводить обучение группы сотрудников из отделов главного технologа, монтажного участка, отдела закупок, склада ЭКБ, отдела качества (**5-15 сотрудников**). Для вашего удобства тренинг может быть проведен удаленно.

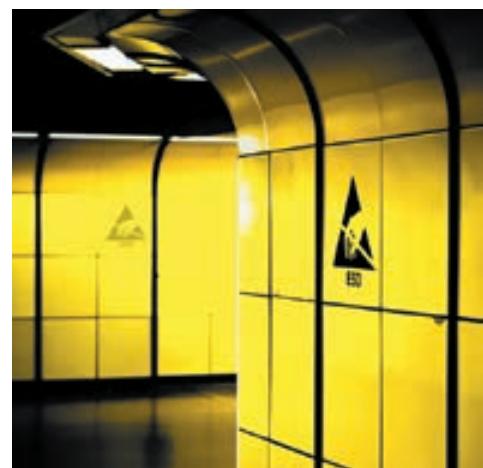
После обучения на основании **выданных сертификатов** ESD-координаторы предприятия смогут осуществлять следующие действия:

- Оценка соответствия требованиям стандартов предметов антистатической защиты, приобретаемых предприятием (**входной контроль**).
- Проведение начального базового курса обучения ESD защиты для всего персонала предприятия, находящегося в EPA (см. стр. 6-7).
- Проведение **внутренних ESD аудитов** на предприятии – аттестация установленных рабочих мест приборами мониторинга и аудита (см. стр. 104-105).

Стандарт «Мероприятия по защите от ЭСР помещений»

На предприятии должна быть разработана и внедрена программа ESD-управления – стандарт предприятия, в который входят:

- Детальные рекомендации по выбору надежных предметов ESD-защиты.
- Информация по корректному подключению элементов ESD-защиты к заземляющему контуру.
- Информация об исключении ошибок при соединении элементов ESD-защиты в работающую конструкцию.
- Правила поведения персонала в помещении EPA с подробным описанием.
- Список необходимых приборов для мониторинга и ESD-аудита.
- Периодичность проведения внутренних ESD-аудитов.
- Образец отчёта о внутреннем ESD-аудите проведения измерений.
- Первоочередной список показателей программы ESD-управления.



Измерение характеристик антистатического напольного покрытия

Измерения проводятся **аккредитованной** по ГОСТ Р 53734/IEC 61340 испытательной лабораторией в строгом соответствии с методами испытаний антистатического напольного покрытия.

После проведения измерений Вы получите:

- Подробный протокол измерений с заключением о соответствии требованиям стандартов по электростатике.
- Подтверждение, что напольное покрытие будет корректно снимать заряды с сотрудников предприятия в антистатической обуви и подвижных предметов ESD-защиты.

ESD-аудит

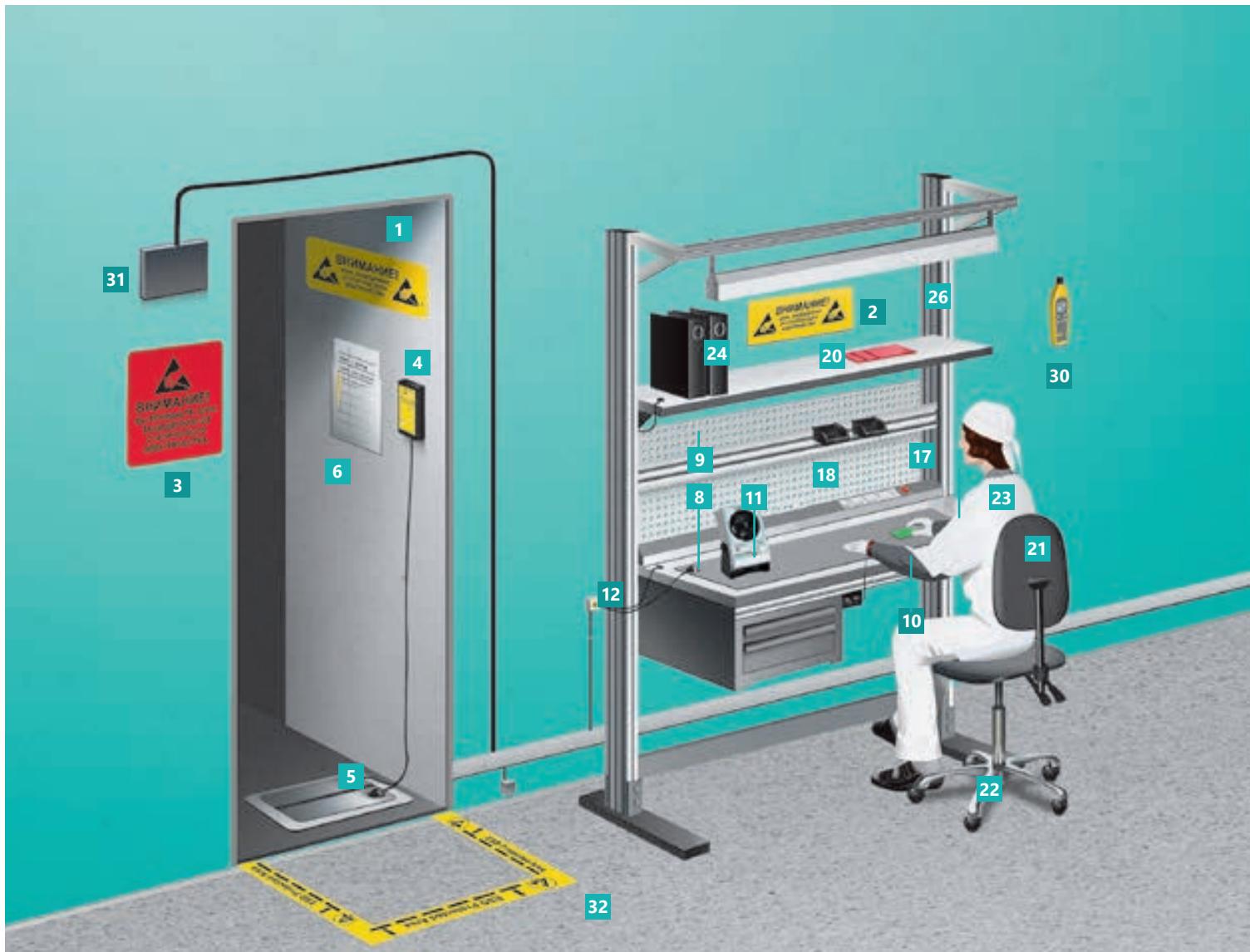
После проведения ESD аудита Вы получаете подробный отчёт, включающий в себя:

- Протокол измерений установленных предметов ESD защиты.
- Описание и градация по приоритету устранения несоответствий стандартам ГОСТ IEC 61340-5-1-2019 и ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021.
- Список корректирующих мероприятий с указанием конкретных предметов ESD-защиты, позволяющих устранить несоответствия.
- Сертификат международного образца о проведении ежегодного внешнего независимого ESD аудита для отечественных и международных поставщиков/заказчиков.

При проведении внешнего ESD аудита мы:

- Проверяем маркировку, заземление персонала, системы заземления, выполнение требований к EPA, упаковку, обучение персонала, рабочие места, ведение журналов измерений и т.п.
- Обнаруживаем несоответствия стандартам, которые не позволяют эффективно применять программу ESD-управления на предприятии.
- Локализуем проблемные зоны в EPA.
- Присваиваем несоответствиям приоритет по очередности устранения.

Типовая схема участка, защищенного от ЭСР



№	Оборудование EPA-зоны	стр.
1	Предупреждающая табличка о входе в зону, защищенную от статического электричества (EPA-ESD protected area)	115
2	Предупреждающая табличка о нахождении в EPA	115
3	Предупреждающая табличка о выходе из EPA	115
4	Тестер с напольной пластиной у входа в EPA для ESD-контроля сотрудников, обуви и браслетов	104
5	Две пластины для тестирования обуви	104
6	Протокол тестирования обуви и браслетов	
7	Антистатическое заземленное напольное покрытие	116

№	Оборудование EPA-зоны	стр.
8	Провод заземления поверхностей рабочих ESD-столов	95
9	Провод заземления поверхностей ESD-полок	95
10	Браслет с проводом, подключенным к заземляющей колодке	95
11	Антистатические настольные комплекты с проводом заземления	96
12	Соединительная колодка для заземляющих проводов и защитной земли (Protected Earth) с 1МОм	95
13	Антистатическая тара	110
14	Перфорированная панель рабочего места	

В соответствии с требованиями действующих стандартов ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021 и ГОСТ Р 53734.5.6-2021 для проверки соответствия установленных предметов ESD-защиты должен ежегодно проводиться ESD-аудит.



Изучить интерактивную схему участка на <http://vkg.ru/esd/epa-schema>

№	Оборудование EPA-зоны	стр.
15	Подставка для катушек	110
16	Паяльная станция в ESD-исполнении	120
17	Перчатки антistатические	94
18	Ионизатор	106
19	Антistатические ручные инструменты	98
20	Антistатические пакеты	113
21	Антistатический рабочий стул	860
22	Антistатическая обувь	99
23	Антistатическая одежда	92
24	ESD-скоросшиватели	115

№	Оборудование EPA-зоны	стр.
25	Антistатический контейнер для технических отходов	115
26	Рабочий стол серии АЛЬЯНС	16
27	Рабочий стол серии КЛАССИК	26
28	Стол подкатной	59
29	Стеллаж	67
30	Прибор измерения поверхностного сопротивления, температуры и относительной влажности	105
31	Электрический щиток с защитной землей	
32	Клейкая лента желтого цвета с маркировкой ESD	113

Стандарты допускают проведение ежегодных внутренних ESD-аудитов обученными ответственными сотрудниками – ЭСР-координаторами (см. стр. 5). Внутренний ESD-аudit проводится с помощью приборов Мониторинга и аудита (см. стр. 104-105). Может также проведен ежегодный внешний ESD-аudit сторонней организацией (см. стр. 5).

Конструктор промышленной мебели VIKING



Промышленная мебель VIKING обеспечивает создание эргономичной производственной среды – позволяет подбирать необходимые модули для решения конкретных производственных задач.

Конструктор позволяет:

- Выбрать только необходимые модули;
 - Мгновенно оценить внешний вид и стоимость комплекта;
 - Сохранить, распечатать, отправить по почте полученный вариант;
 - Заказать впоследствии дополнительно что-то еще.

Интернет-конструктор промышленной мебели VIKING предназначен для выбора комбинации модулей, требуемых для выполнения конкретных задач и создания в интерактивном режиме необходимых вариантов рабочих мест.

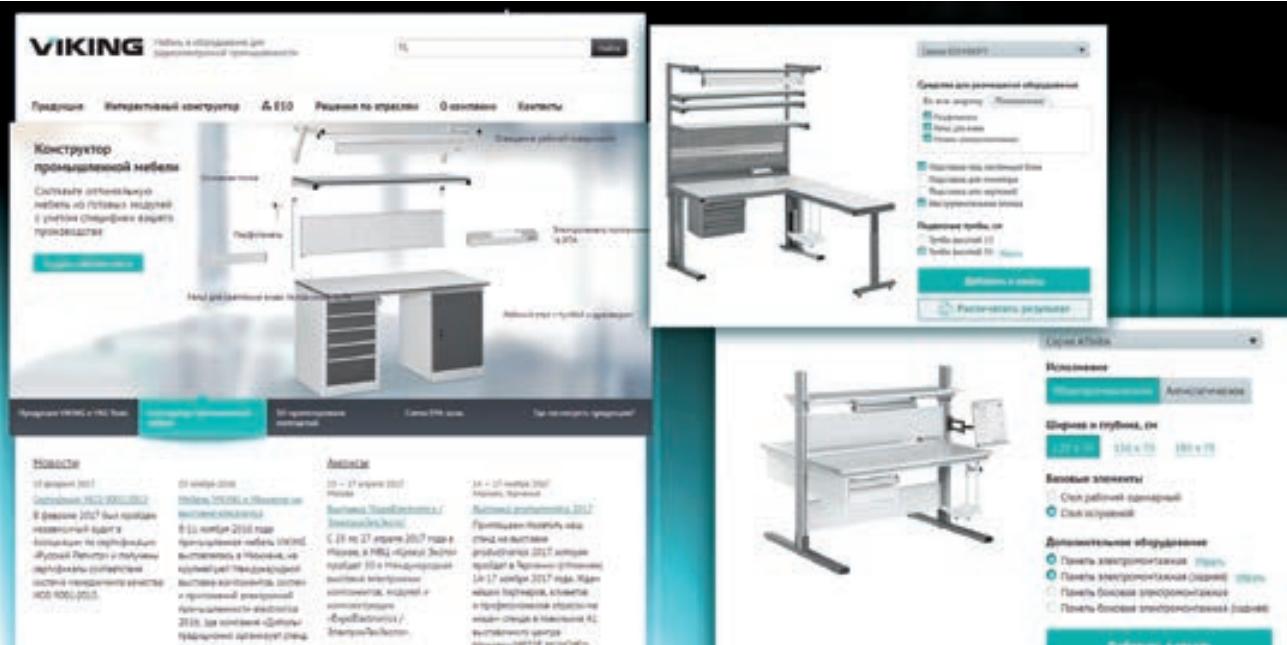
Использование конструктора позволяет упростить выбор и исключить ошибки при конфигурации элементов рабочих мест VIKING.



Конструктор промышленной мебели VIKING

Промышленная мебель VIKING включает в себя широкий ассортимент предустановленных рабочих мест различного назначения, рабочие столы, подкатные столы, тумбы, стеллажи и тележки, металлические ящики и стеллажи, антистатические стулья, тумбы и многое другое.

На сайте www.vka.ru на страницах основных серий мебели можно также ознакомиться с видео-инструкциями по сборке рабочих мест.



VIKING — это просто! <https://vkq.ru/constructor>

3D-проектировщик помещений

3D-проектировщик предназначен для планирования, проектирования и визуализации различных вариантов оснащения помещений и цехов промышленной мебелью VIKING. При помощи данной программы можно создавать проекты с фотoreалистичной трехмерной визуализацией оснащения участка.



На этапе планирования, ремонта и переоснащения цехов и рабочих помещений очень полезной является возможность попробовать различные варианты расстановки, сочетания элементов и состава модулей мебели в виртуальном пространстве, доступ к которому открывает наш сервис — моделирование помещения в 3D-проектировщике.

Программа онлайн 3D-проектировщик доступна на <https://vkg.ru/3d>, для начала работы при первом запуске необходимо лишь установить дополнительные модули, при следующих запусках программы данную процедуру повторять не потребуется.

3D-проектировщик по заданным размерам производственного помещения позволяет расставить на реконструируемом участке мебель VIKING и подобрать отделочные материалы. Базовое проектирование помещений удобнее осуществлять в плоском (двумерном) режиме, затем по созданной двумерной модели будет автоматически создана соответствующая 3D-модель проектируемого помещения.

Кроме фотoreалистичных видов помещений (в виде файлов в формате jpg) пользователь может получить и детальную спецификацию оборудуемого пространства. Спецификация (в формате xls) включает список трехмерных объектов (мебели, осветительных приборов и пр.), план интерьера, а также различные габаритно-планировочные характеристики, например, площади пола, стен и высота потолков в комнатах, линейные размеры комнат, расположение дверей и окон на плане, их размеры и количество и др.

Результаты работы можно сохранить на сервере программы и своем компьютере в виде файла в формате .03d и продолжить работу в 3D-проектировщике позднее, что позволит вам интегрировать в свои проекты максимально детализированные интерьеры.

Оснащенные производства



В соответствии с требованиями действующих стандартов ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021 и ГОСТ Р 53734.5.6-2021 для проверки соответствия установленных предметов ESD-защиты должен ежегодно проводиться ESD-аудит.



Стандарты допускают проведение ежегодных внутренних ESD-аудитов обученными ответственными сотрудниками – ЭСР-координаторами (см. стр. 5). Внутренний ESD-аудит проводится с помощью приборов Мониторинга и аудита (см. стр. 108). Может также проведен ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией (см. стр. 5).

Промышленная мебель VIKING



АЛЬФА
АЛЬФА универсал



АЛЬЯНС



СИГМА



ДЕЛЬТА



КЛАССИК



КЛАССИК лайт



КОМФОРТ



КОНСТАНТ



ОСТРОВ



ВЕРСТАК Гранд



ТИТАН



УПАКОВОЧНЫЙ



КРИСТАЛЛ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ



СПЕЦЗАКАЗ





Серии мебели VIKING

Основные серии 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, рабочие места VIKING в общепромышленном исполнении могут использоваться предприятиями и организациями самых разных отраслей промышленности.

В линейке VIKING также представлены мебель из нержавеющей стали для чистых помещений высоких классов чистоты, серия усиленной мебели для тяжелых слесарных работ и шкафы сухого хранения серии DC.

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. Модели в антистатическом исполнении маркируются индексом ESD. В качестве дополнительного отличия кромки всех столешниц в антистатическом исполнении по умолчанию окрашены в темно-серый цвет (RAL 7012), а в общепромышленном исполнении — цвет кромки светло-серый (RAL 7035). У столов серии ДЕЛЬТА антистатические столы маркируются бирюзовой кромкой (RAL 5021).

Все рабочие места VIKING состоят из модулей, что позволяет заказчику подобрать комплект мебели, отвечающий всем его требованиям и подходящий для решения конкретных задач. Для облегчения задачи подбора требуемых элементов мы создали онлайн-конструктор мебели VIKING <https://vkg.ru/constructor>.

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 конструкции рабочих мест VIKING обеспечивает надежность и комфортную работу.

Линейка лабораторной мебели VIKING LAB была создана в 2020 году на базе давно зарекомендовавших себя на крупнейших промышленных предприятиях России и Европы серий мебели Классик и ДЕЛЬТА, а также мебели для помещений особой чистоты Кристалл. Лабораторная металлическая мебель VIKING LAB — полный комплекс решений, закрывающий потребности по оснащению лаборатории любого профиля. Подробнее на https://vkg.ru/production/laboratoriya_mebel/.

Промышленная антистатическая мебель VIKING полностью соответствует требованиям стандарта ГОСТ ИЕС 61340-5-1-2019 и имеет все необходимые сертификаты соответствия на основании протоколов испытаний, выданных аккредитованной по ГОСТ Р 53734/ГОСТ ИЕС 61340 испытательной лабораторией. Сертификаты выложены на сайте в разделе <https://vkg.ru/about/certificates>.

Торговые марки VIKING и VKG Tools являются зарегистрированными товарными знаками, свидетельства на товарные знаки выложены на официальном сайте <https://vkg.ru> в разделе сертификатов.

- › **Серия АЛЬФА** — элегантная и практичная мебель для офисных, научно-технических и производственных помещений. Как расширение серии АЛЬФА предлагаем рабочие места серии АЛЬФА универсал и АЛЬФА-Т с упрощенной конструкцией.
- › **Серия АЛЬЯНС** — изящество конструкции, высокая эргономичность и система свободной регулировки рабочих поверхностей по высоте. Обеспечивает непревзойденный комфорт при работе, в том числе в положении стоя.
- › **Серия АЛЬЯНС Автомат** — продолжение серии АЛЬЯНС, характеризующееся автоматизированным подъемным механизмом столешницы с электроприводом и пультом управления.
- › **Серия СИГМА** — рабочие столы на электроприводе с увеличенной амплитудой регулировки высоты столешницы.
- › **Серия ДЕЛЬТА** — промышленная мебель, основанная на концепции лаконичных линий и свободных поверхностей, где все коммуникации скрыты, а крепеж органично вписан в элементы конструкции.
- › **Серия КРИСТАЛЛ** — серия промышленной мебели полностью из нержавеющей стали для использования в помещениях высоких классов чистоты. В линейке компании на настоящий момент представлены столы, переходные скамьи, подкатные тележки и стеллажи.
- › **Серия КЛАССИК** — это традиционное решение для любого предприятия, сочетающее в себе простоту и функциональность по отличным ценам.
- › **Серия КЛАССИК Лайт** — готовое комплексное решение для оснащения в рамках ограниченного бюджета.
- › **Серия КОМФОРТ** — отличается стильным внешним видом и эргономичностью.
- › **Столы серии КОНСТАНТ** — не регулируются по высоте, в отличие от всех остальных серий, но могут быть укомплектованы разными вариантами опор: обычной ногой, тумбами, планшетными драйверами в любых комбинациях.
- › **Серия ОСТРОВ** — наилучшим образом подходит для рабочих мест, выстроенных зеркально по отношению друг к другу. Эта серия помогает оптимально организовать рабочее пространство.
- › **ВЕРСТАК** — представляет собой модульную конструкцию высокой прочности для слесарных работ, комплектуется столешницами пяти разных видов и опорами пяти типов.
- › **ВЕРСТАК Гранд** — серия усиленных верстаков, выдерживающих нагрузку до 2000 кг и предназначенных для работы в положении стоя.
- › **Серия ТИТАН** — усиленная мебель для слесарных работ, связанных с повышенными нагрузками.
- › **Дополнительные рабочие места:**
 - › **Стол универсальный** — упрощенная конструкция базового стола без возможности дополнительной верхней комплектации.
 - › **Стол АЛЬФА универсальный** — упрощенная конструкция стола серии АЛЬФА без возможности дополнительной верхней комплектации.
 - › **Стол компьютерный мобильный** — мобильное и компактное решение для работы с компьютером.
 - › **Угловой соединительный стол** — угловой стол позволяет создавать непрерывное рабочее пространство со стандартными столами серий Классик, Комфорт и Констант под прямым углом.
 - › **Стол для работы с оптоволокном** — столешница и полка рабочего места покрыты пластиком черного цвета для удобства работы с оптоволокном.
 - › **Стол для раскладки и вязки жгутов** — стол с регулируемой от 0 до 80 градусов наклонной рабочей поверхностью, позволяющей использовать магнитные основы с закрепленными на них держателями для жгутов.
 - › **Стол Упаковочный** — универсальный стол для упаковки и комплектации продукции различного применения.

Условные обозначения, используемые в каталоге



Товар доступен для заказа в антистатическом исполнении



Товар доступен для заказа в общепромышленном исполнении



Товар доступен для заказа в светло-сером цвете (RAL 7035)



Товар доступен для заказа в темно-сером цвете (RAL 7012)



Товар доступен для заказа в белом цвете (RAL 9010)



Товар доступен для заказа в двухцветном исполнении



Товар доступен для заказа в черном цвете (RAL 9005)



Допустимая регулировка по высоте



Габаритные размеры изделия



Максимальное кратковременное воздействие температуры



Максимальная распределенная нагрузка



Указатель на страницу с более подробной информацией



Глубина модуля



Вес изделия



Изделие подходит для использования в ЧПП высоких классов



Рабочие места серии АЛЬФА



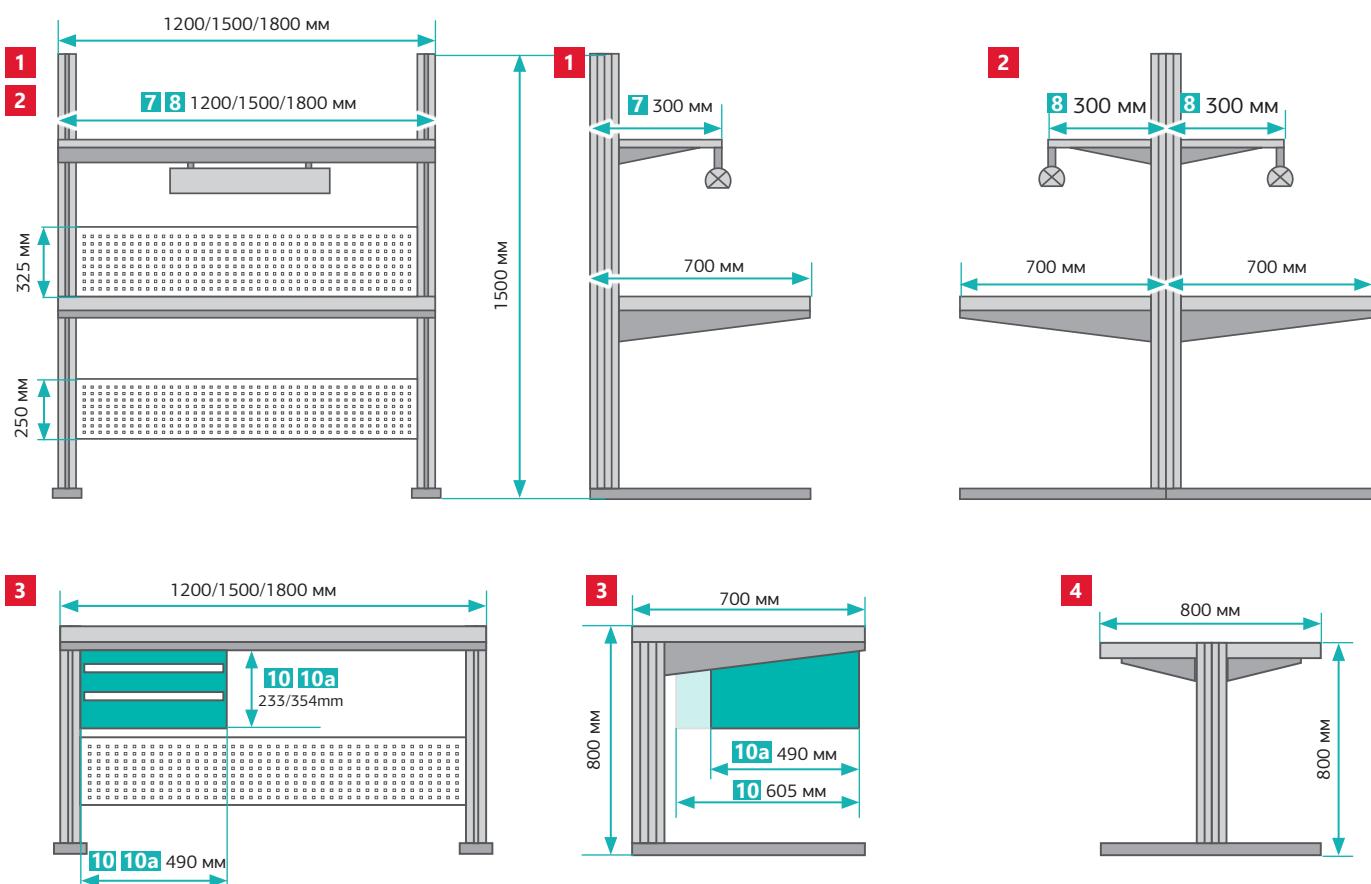
Серия компактных рабочих мест АЛЬФА на основе алюминиевого профиля выпускается в 4 модификациях: стандартной (одинарные столы), островной (состоящей из 2 зеркально расположенных рабочих мест на одном каркасе) и двух упрощенных: АЛЬФА универсал и АЛЬФА-Т.



По умолчанию столы серии АЛЬФА двуцветны.

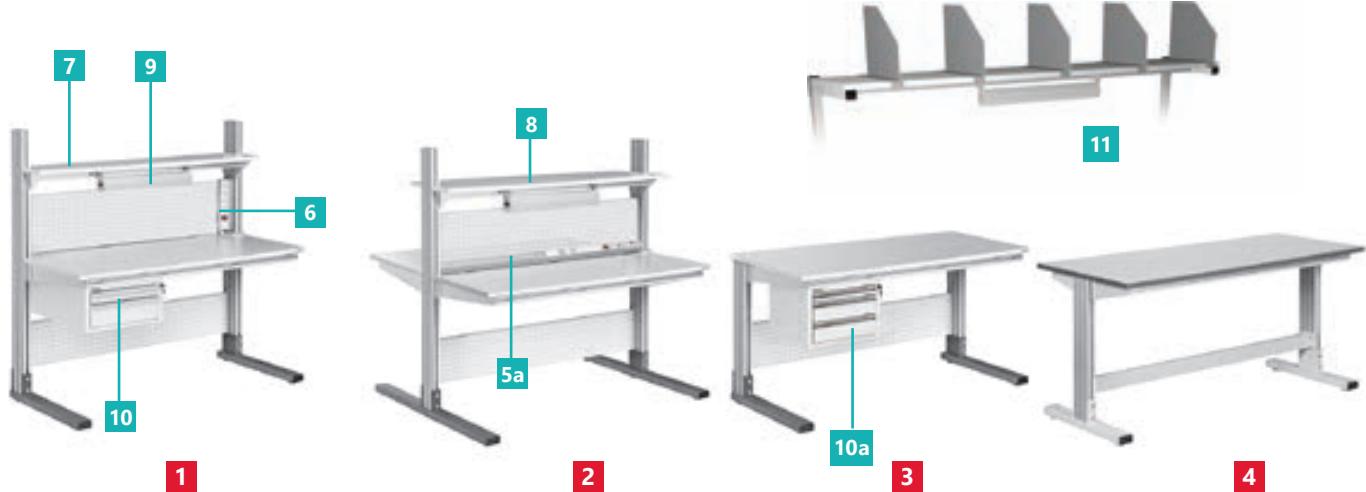
При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антистатическом исполнении.

 Условные обозначения каталога на стр. 13



 При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.

 Подробнее на стр. 95-96.



1 Стол рабочий серии АЛЬФА одинарный АЛФ



Одинарный стол на алюминиевом профиле, в стандартной комплектации поставляется с двумя: верхней и нижней перфопанелями.

столешницы 600–1100 мм до 200 кг до 300°C

2 Стол рабочий АЛЬФА островной АЛФ-О



Рабочий стол, состоящий из 2 зеркально расположенных рабочих мест на одном каркасе, в стандартной комплектации поставляется с двусторонними верхней и нижней перфопанелями.

столешницы 600–1100 мм до 200 кг до 300°C

3 Стол рабочий АЛЬФА Универсал АЛФ-У



Упрощенная конструкция стола серии АЛЬФА без возможности дополнительной верхней комплектации.

Смотреть подробнее на стр. 41.

4 Стол рабочий Альфа Т-образный АЛФ-Т

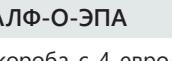


Упрощенная Т-образная конструкция стола серии АЛЬФА без возможности дополнительной комплектации.

до 200 кг до 300°C

5 Панель электромонтажная АЛФ-ЭПА

5a Панель электромонтажная двойная АЛФ-О-ЭПА



Алюминиевый короб / 2 алюминиевых короба с 4 евророзетками с заземлением, выключателем питания и сетевой провод (3 м). Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО, телефонной розеткой.

Номинальная нагрузка 10 А.

6 Панель боковая электромонтажная АЛФ-ЭПА/Б

Укороченный алюминиевый короб с 4-мя евророзетками (с заземляющими контактами), выключателем питания и сетевым проводом (3 м), без возможности дополнения. Крепится на боковые стойки сверху или снизу от столешницы.

7 Полка для оборудования АЛФ-ПО



Для одинарных столов серии АЛЬФА

от пола 1200–1500 мм до 50 кг

8 Полка для оборудования двойная АЛФ-О-ПО



Предназначена для островных столов серии АЛЬФА.

от пола 1200–1500 мм до 100 кг

9 Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н2

Дополнительное освещение, крепится под верхней полкой для оборудования, длинной 600 или 900 мм. Регулировка угла наклона светильника на 80°. Цветовая температура 4700–5300 К.

Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1000 люкс

10 Подвесные тумбы ТП-01/П, ТП-02/П



Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.

10a Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П



Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.

Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной.

Смотреть подробнее на стр. 54.

11 Разделитель для полок Д-ПО

Выпускаются модели глубиной 300 и 400 мм, могут устанавливаться на любую стандартную верхнюю полку рабочего места. Поставляются поштучно.



Рабочие места серии АЛЬЯНС



АЛЬЯНС — серия столов на алюминиевом профиле с удобной системой регулировки по высоте столешницы, полки и освещения, что обеспечивает высокий комфорт при работе, в том числе и в положении стоя.

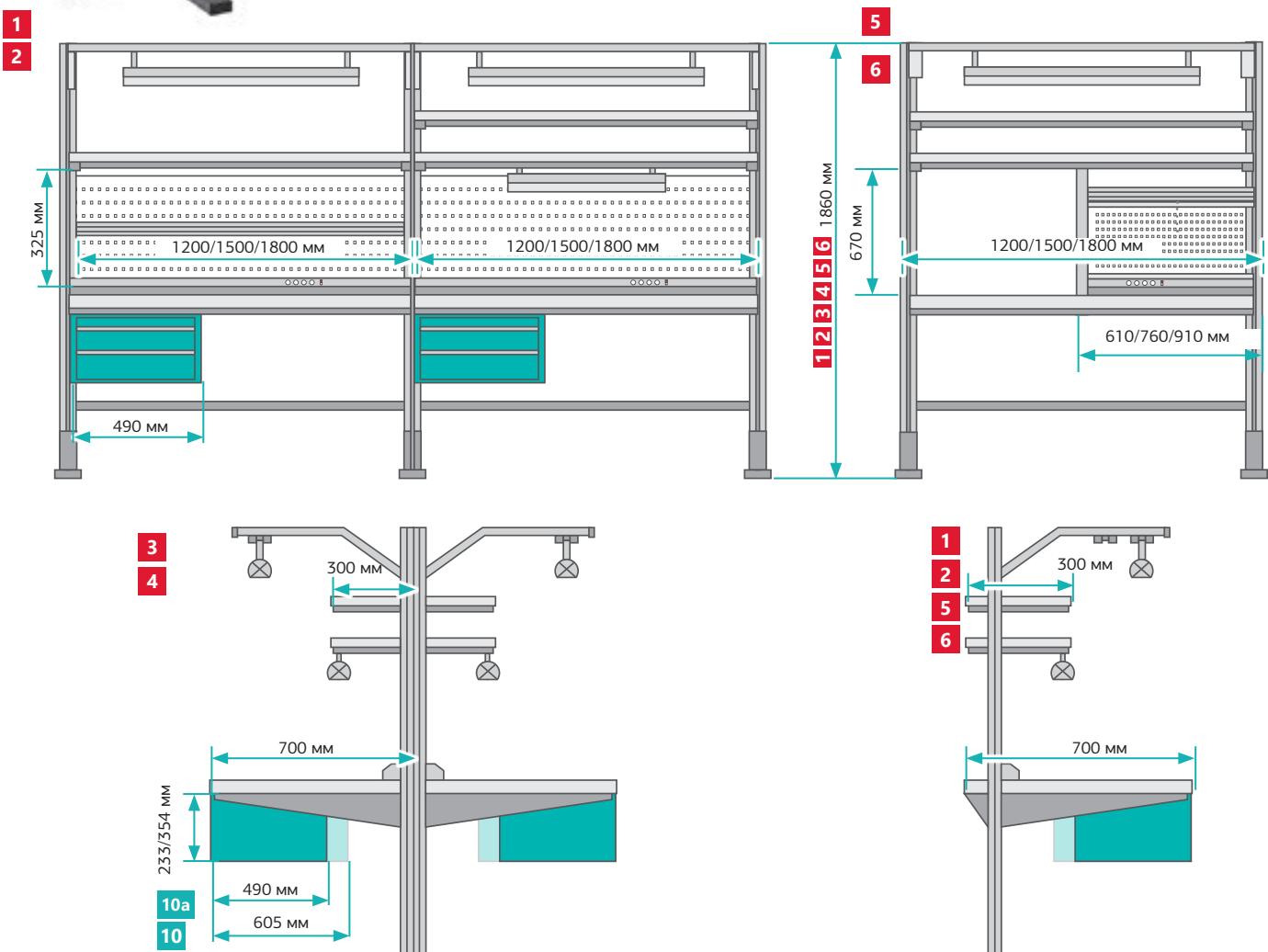
Конструкция столов серии АЛЬЯНС дает возможность создавать непрерывное рабочее пространство из нескольких соединенных столов. Возможно соединение столов последовательно (дополнительные рабочие места) и зеркально (островные рабочие места).

По умолчанию столы серии АЛЬЯНС двуцветны.

При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антистатическом исполнении.



Условные обозначения каталога
на стр. 13



Возможна установка заглушек в отверстия профиля столов серии Альфа/Альянс.



При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.



Подробнее на стр. 95-96.



1 Комплект АЛЬЯНС АЛ, АЛ-С2



Стол рабочий на алюминиевом профиле, поставляется в комплекте с перфорированной панелью, нижней планкой, полкой для оборудования и светильником. Для артикулов АЛ-С2 в комплект входит светодиодный светильник.

2 Комплект АЛЬЯНС дополнительный АЛ/Д, АЛ/Д-С2



Комплект является приставным к основному комплекту АЛЬЯНС, позволяя создавать непрерывное рабочее пространство из основного и одного/нескольких дополнительных столов, возможно крепление с обеих сторон основного АЛЬЯНСа. В комплект поставки входит стол рабочий с одной боковой стойкой, перфорированная панель, нижняя планка, полка для оборудования и светильник. Для артикулов АЛ/Д-С2 в комплект входит светодиодный светильник.

3 Комплект АЛЬЯНС островной АЛ-О, АЛ-О-С2



Два зеркально расположенных рабочих стола на алюминиевом профиле, поставляется в комплекте с двойной перфорированной панелью, двойной нижней планкой, двойной полкой для оборудования и двумя светильниками. Для артикулов АЛ-О-С2 в комплект входят светодиодные светильники.

4 Комплект АЛЬЯНС островной дополнительный АЛ-О/Д, АЛ-О/Д-С2



Два зеркально расположенных рабочих стола с одним боковым профилем. Является приставным к основному островному комплекту АЛЬЯНС. Комплект поставки: 2 стола с одной боковой стойкой, двойная перфорированная панель, двойная нижняя планка, двойная полка для оборудования и 2 светильника. Для артикулов АЛ-О/Д-С2 в комплект входят светодиодные светильники.

5 Комплект АЛЬЯНС со средней стойкой АЛ-СРСТ, АЛ-СРСТ-С2



Стол рабочий на алюминиевом профиле с установленной средней стойкой. Комплект поставки: стол со средней стойкой и половиной перфорированной панелью, нижняя планка, полка для оборудования и светильник. Для артикулов АЛ-СРСТ-С2 в комплект входит светодиодный светильник.

6 Комплект АЛЬЯНС дополнительный со средней стойкой АЛ-СРСТ/Д, АЛ-СРСТ/Д-С2



Комплект является приставным к основному комплекту АЛЬЯНС, позволяя создавать непрерывное рабочее пространство из основного и одного/нескольких дополнительных столов, возможно крепление с обеих сторон основного АЛЬЯНСа. В комплект поставки входит стол рабочий со средней стойкой и одной боковой ал. стойкой, перфорированная панель, нижняя планка, полка для оборудования и светильник. Для артикулов АЛ/Д-С2 в комплект входит светодиодный светильник.

7 Дополнительная полка для оборудования АЛ-ПО/1

7а Дополнительная двойная полка для оборудования АЛ-О-ПО/1



от пола 1000–1850 мм



до 100 кг

8 Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н2

Дополнительное освещение, крепится под верхней полкой для оборудования, длинной 600 или 900 мм. Регулировка угла наклона светильника на 80°. Цветовая температура 4700–5300 К.

Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1000 люкс.

9 Панель электромонтажная АЛ-ЭПА

9а Панель электромонтажная 1/2 АЛ-ЭПА

96 Панель электромонтажная двойная АЛ-О-ЭПА

Алюминиевый короб, 2 алюминиевых короба с 4 евророзетками и заземляющим контактом, выключатель питания и сетевой провод (3 м). Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО, телефонной розеткой.

Номинальная нагрузка: 10 А.

10 Рельс для крепления ячеек комплектации АЛ-РК

10а Рельс для крепления ячеек комплектации 1/2 АЛ-РК

106 Двойной рельс для крепления ячеек комплектации АЛ-О-РК

Позволяет размещать ячейки для хранения компонентов. Выполнен из алюминиевого профиля.

АЛ-РК 1147/1447/1747×100

1/2 АЛ-РК 547/697/847×100

АЛ-О-РК 2×(1147/1447/1747)×100

11 Подвесные тумбы ТП-01/П, ТП-02/П



Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей

11а Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П



Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной.

Смотреть подробнее на стр. 54

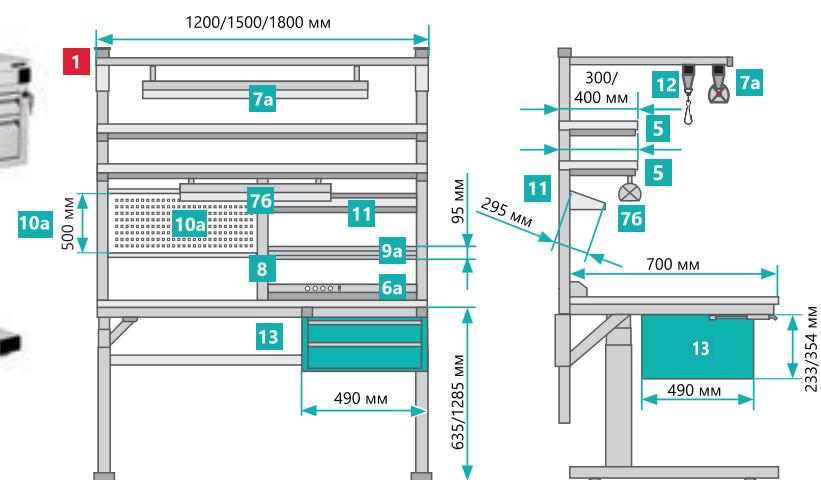
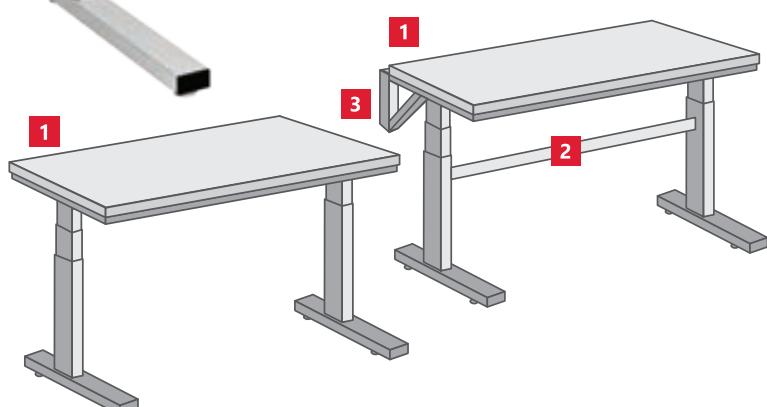
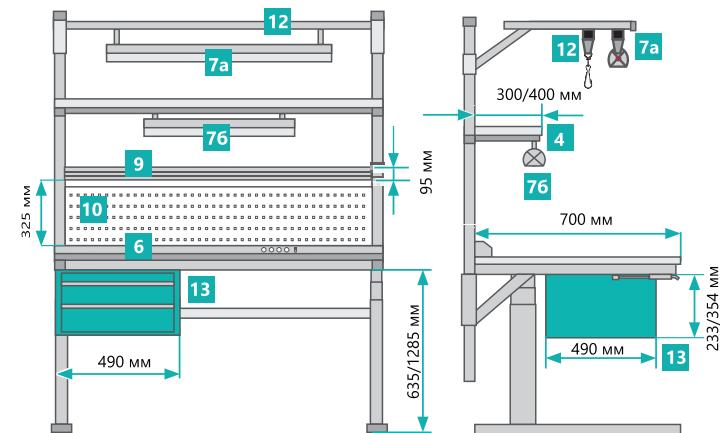
12 Инструментальная планка АЛ-ИП

Планка для крепления дополнительного освещения, различных схем и чертежей. Подвес для инструмента заказывается отдельно.

до 15 кг.



Рабочие места серии СИГМА



При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.



Подробнее на стр. 95-96.

1 С Рабочий стол Сигма



Рабочие места на электроприводе с увеличенной амплитудой регулировки высоты для оперативного изменения положения работника. Позволяет менять уровень рабочих поверхностей нажатием кнопки.

Скорость автоматической регулировки без дополнительной нагрузки – 38 мм/с.

635-1285 мм 100 кг 300°

2 Усиливающая распорка

Усиливающая распорка для обеспечения дополнительной жесткости верстака.

3 Д-СЭ Держатель задних стоек

Держатель задних стоек стола Сигма Электрик. Позволяет устанавливать верхние модули рабочего места.

4 Полка для оборудования ПО



Поставляется в комплекте с задними стойками, на которые может монтироваться дополнительное оборудование.

1000-1800 мм 50 кг

5 Дополнительная полка для оборудования ПО/1



Поставляется без задних стоек, требует наличия задних стоек.

1100-1800 мм 50 кг глубина 300 / 400 мм

6 Панель электромонтажная ЭПА

6а Панель электромонтажная 1/2 ЭПА

Алюминиевый короб с 4 евророзетками и заземляющим контактом, выключатель питания и сетевой провод (3 м). Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО, телефонной розеткой.

Номинальная нагрузка: 10 А.

7 Освещение рабочей поверхности ДЛ/А

Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света. Бестеневой отражатель, быстрое немерцающее электронное включение света, отсутствие строб-эффекта.

✓ 2 энергосберегающие люминесцентные лампы по 54 Вт

Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света 1200 люкс.

от столешницы 500-1350 мм.

7а Освещение рабочей поверхности светодиодное ДЛ-9/С2

Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света.

Цветовая температура 4700-5300 К.

Освещенность на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1200 люкс.

от столешницы 500-1350 мм

76 Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н2

Дополнительное освещение, крепится под верхней полкой для оборудования, длиной 600 или 900 мм. Регулировка угла наклона светильника на 80°. Цветовая температура 4700-5300 К.

Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1000 люкс.

Подробнее на стр. 52.

8 Средняя стойка СРСТ

Средняя стойка требуется при заказе любых 1/2 модулей, состоит из самой средней стойки и поперечной планки.

9 Рельс для крепления ячеек комплектации РК

9а Рельс для крепления ячеек комплектации 1/2 РК

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

10 кг РК — 1110/1410/1710 ×100 мм

1/2 РК — 530/680/830 ×100 мм

10 Панель перфорированная ПФП

10а Панель перфорированная 1/2 ПФП

Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов. Дополнительно комплектуется различными элементами крепления инструмента к панели.

подробнее на стр. 53

ПФП — 1190/1490/1790×325 мм

1/2 ПФП — 610/760/910×500 мм

11 Полка наклонная ПН

Полка с регулировкой угла наклона.

до 50 кг 534/684/834×295 мм

12 Инструментальная планка ИП

Планка для крепления подвесных инструментов, дополнительного освещения, схем и чертежей.

13 Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П

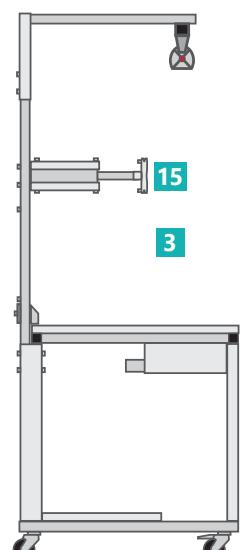
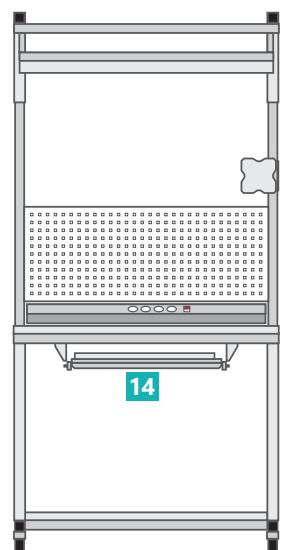
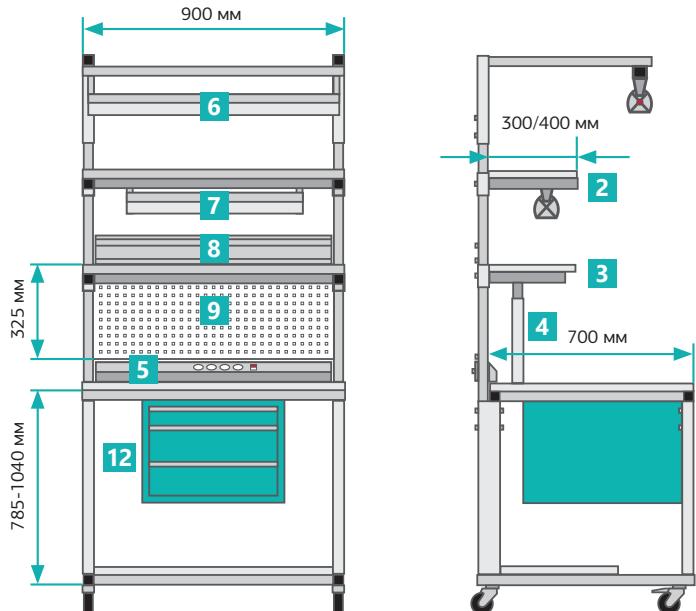
Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной.

Подробнее на стр. 54.



SIGMA

Мобильное рабочее место



Условные обозначения каталога
на стр. 13



При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.



Подробнее на стр. 95-96.

Мобильное рабочее место - компактное нестационарное решение на базе мобильного рабочего стола СР-М-01. Модульная конструкция даёт возможность выбрать комплектацию самостоятельно.

1 СР-М-01, Стол рабочий
мобильный 900x700 мм



База мобильного рабочего места. Стол установлен на 4 колесные опоры диаметром 75 мм, два из которых со стопорным механизмом. Оснащён нижней полкой глубиной 400 мм. Нагрузка до 100 кг. Регулировка столешницы по высоте 785–1040 мм.

785–1040 мм 100 кг

2 Полка для оборудования ПО



Поставляется в комплекте с задними стойками, на которые может монтироваться дополнительное оборудование.

1000–1800 мм 50 кг глубина 300 / 400 мм

3 Дополнительная полка
для оборудования ПО/1

Поставляется без задних стоек, требует наличия задних стоек.

1100–1800 мм 50 кг глубина 300 / 400 мм

4 Усиливающие кронштейны ПО/К



Комплект усиливающих кронштейнов для основных полок. Рекомендуется установить при наличии в столе более одной полки. После установки позволяет размещать на основной полке оборудование весом до 100 кг.

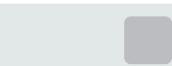
520–785 мм

5 ЭПА-СК, Панель электромонтажная настольная
для стола компьютерного СК-01



Алюминиевый короб с 4 евророзетками и заземляющим контактом, выключатель питания и сетевой провод (3 м). Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО, телефонной розеткой. Номинальная нагрузка: 10 А.

6 Освещение рабочей поверхности
светодиодное ДЛ-9/С2



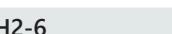
Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света.

Цветовая температура 4700–5300 К.

Освещенность на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1200 люкс.

от столешницы 500–1350 мм

7 Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н2-6



Дополнительное освещение, крепится под верхней полкой для оборудования или на перфопанели.

8 Рельс для крепления ячеек комплектации РК-9



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

10 кг РК — 810 x100 мм

9 Панель перфорированная ПФП-9

Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов. Дополнительно комплектуется различными элементами крепления инструмента к панели.

подробнее на стр. 53

ПФП — 890x325 мм

10 Полка наклонная ПНП-9

Полка с регулировкой угла наклона.

до 50 кг

811x295 мм

11 Инструментальная планка ИП-9

Планка для крепления подвесных инструментов, дополнительного освещения, схем и чертежей.

12 Подвесные тумбы
ТП-01/П, ТП-02/П



Тумба может устанавливаться по центру стола, либо со смещением к боковине стола вправо или влево.

Принципиально можно устанавливать подвесную тумбу и ППС-03 одновременно, при установке тумбы со смещением.

Примечание: при установке тумбы нельзя будет установить ППК-02.

13 Подвесные тумбы
ТП-10/П, ТП-20/П



Тумба может устанавливаться по центру стола, либо со смещением к боковине стола вправо или влево.

Принципиально можно устанавливать подвесную тумбу и ППС-03 одновременно, при установке тумбы со смещением.

Примечание: при установке тумбы нельзя будет установить ППК-02.

подробнее на стр. 53

14 Подставка под клавиатуру ППК-02

Подставка под клавиатуру снабжена механизмом выдвижения, обеспечивающим легкое скольжение. Материал подставки — сталь, покрытая порошковой краской. Подходит для любого типа столов, может устанавливаться на все рабочие места, где имеется свободное пространство под столешницей шириной более 616 мм и глубиной более 383 мм.

616x135x383 мм полки 245x505 мм до 30 кг

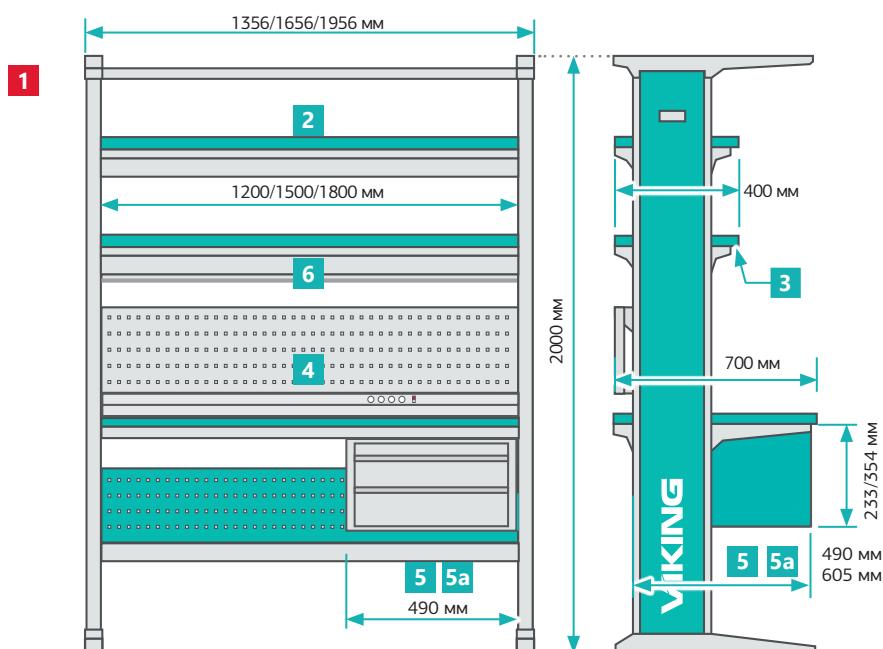
15 Подставка под монитор ППМ-03/М

Предназначена для размещения монитора на рабочем месте. Подставка выполнена в виде поворотного кронштейна, крепится на боковые стойки и с помощью 3 шарниров позволяет установить монитор в удобное для работника положение. Подходит к столам всех серий, включая упаковочный стол.

15 кг



Рабочие места серии ДЕЛЬТА



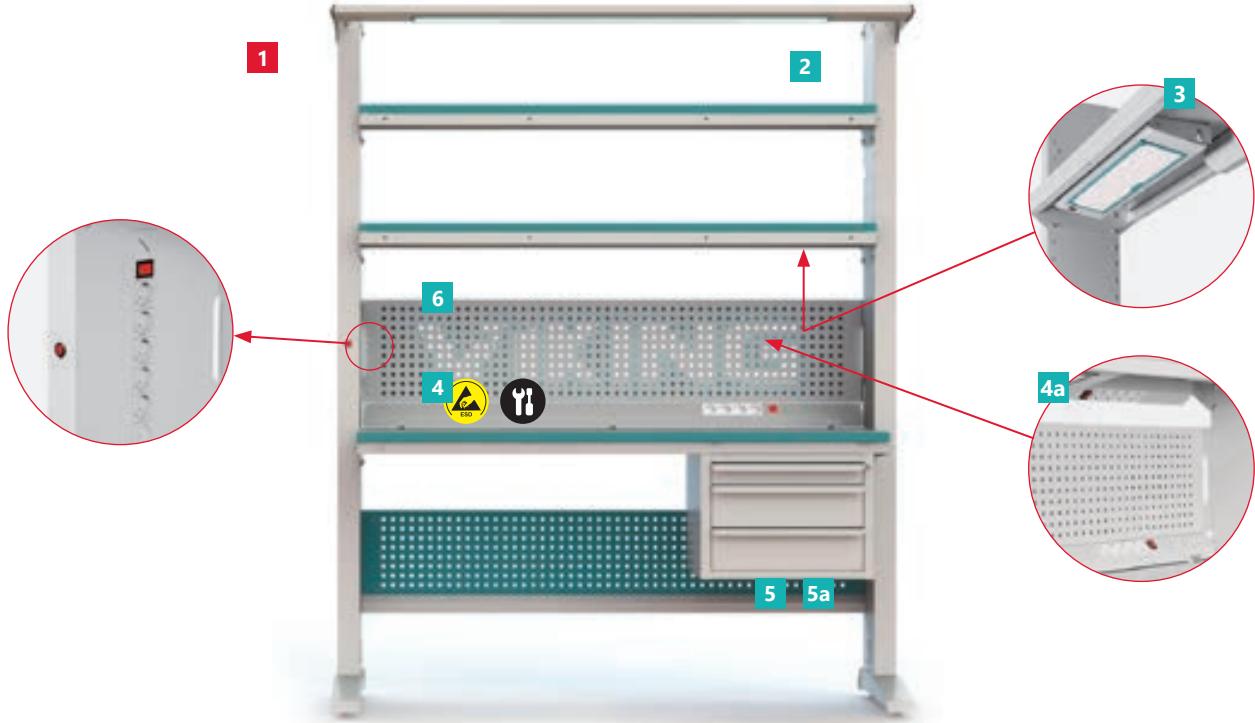
Условные обозначения каталога
на стр. 13



Подробнее на стр. 95-96.



При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.



ДЕЛЬТА — серия мебели, основанная на концепции лаконичных линий и свободных поверхностей, где все коммуникации скрыты, а крепеж органично вписан в элементы конструкции.

Все горизонтальные поверхности серии крепятся на опоры Г-образной конфигурации, в которые встраивается электрика, освещение и весь необходимый крепеж, оставляя рабочее пространство свободным от лишних деталей.

1 Стол рабочий ДЕ ДЕЛЬТА



Стол рабочий поставляется в комплекте: стол рабочий с боковыми стойками, основная полка, верхнее освещение, верхняя и нижняя перфопанели и боковой электроботок.

Возможна поставка в 2 модификациях — с правым (ПР в артикуле) или левым (Л в артикуле) электроботоком в боковой панели. Встроенный электроботок имеет 6 розеток (5 с заземлением и одну без заземления) и кнопку выключения.

Основное светодиодное освещение встроено в верхний горизонтальный кронштейн над столешницей.

- ✓ Цветовая температура: 3950–4000 К
- ✓ Световой поток: 4490 Лм
- ✓ Мощность: 38 Вт
- ✓ Освещенность на расстоянии 1 м: не менее 1200 люкс

Подключение к энергосетям через быстроразъем в нижней части боковой панели. Возможность вывода питания в стойке сверху или снизу.

В общепромышленном исполнении поставляется с серыми (RAL 7035) кромками, в антистатическом исполнении — с бирюзовыми (RAL 5021).

столешница до 350 кг все полки суммарно до 200 кг

2 Дополнительная полка для оборудования ДЕ-ПО/1

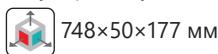


1330–1870 мм от пола с шагом 60 мм 400 мм

Столы серии ДЕЛЬТА двухцветные по умолчанию, основной цвет светло-серый RAL 7035, дополнительный бирюзовый RAL 5021.

3 Светильник под верхнюю полку ДЕ-ДЛ-6 ДЕЛЬТА

Регулировка угла наклона — 10°.



4 Панель электромонтажная ДЕ-ЭПА

4а Панель электромонтажная половинная 1/2 ДЕ-ЭПА

Половинная панель 1/2 ДЕ-ЭПА крепится под полку или под столешницу.

Основная панель ДЕ-ЭПА может крепиться на столешницу лицевой стороной вперед или назад.

Алюминиевый короб с 4 евророзетками и заземляющим контактом, выключатель питания и сетевой провод (3 м). Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО, телефонной розеткой.

✓ Номинальная нагрузка: 10 А.

5 Подвесные тумбы ТП-01/П, ТП-02/П



Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.

5а Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П

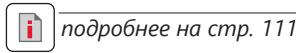


Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной.



6 Рельс для крепления ячеек комплектации ДЕ-РК

✓ Позволяет размещать ячейки для хранения компонентов по всей ширине стола.



✓ Выполнен из алюминиевого профиля.



Могут быть дополнительно оборудованы подставкой под чертежи ППЧ-01/ГМ и подставкой под монитор ППМ-03/ГМ.





Метрологическая станция серии ДЕЛЬТА



Метрологическая рабочая станция является идеальной базой для создания метрологических стендов.



Остаётся только выбрать приборы, разместить их на приборной консоли и подключить друг к другу.



Метрологическая станция МС – это серия лабораторных столов, позволяющая создать оптимальное рабочее место метролога

К-МС-15 – приборная консоль, шириной 1500 мм, над столешницей с направляющими от стандартной 19" стойки. В этой консоли можно разместить любые приборы, рассчитанные на крепление в стойку. При этом все провода питания и коммуникации между приборами внутри консоли, компьютером и оборудованием на столешнице могут быть спрятаны внутри боковых стоек и приборной консоли. Неиспользуемые слоты закрываются функциональными заглушками.

Консоль может быть дооснащена панелью электромонтажная под полку/столешницу для столов 1500мм — 1/2 ГМ-ЭПА-15 ДЕЛЬТА

Серия основана на концепции лаконичных линий и свободных поверхностей, где все коммуникации скрыты, а крепеж органично вписан в элементы конструкции.



Условные обозначения каталога на стр. 13



Подробнее на стр. 95-96.



При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.

Широкая столешница позволяет разместить эталонные приборы, СИ и компьютер для автоматизации поверки.

Съемные заглушки на передней и задней панели консоли обеспечивают быстрый доступ к содержимому консоли, то есть все приборы и коммуникации, например, для проведения их периодической поверки.

Опционально можно оснастить метрологическую станцию МС дополнительной подсветкой столешницы, электромонтажной панелью с большим количеством розеток, УЗО, автоматами и кнопкой аварийного отключения. Также из опций доступна подвесная тумба, рельс для крепления ячеек, крепление для монитора и системного блока.

Станция поставляется в комплекте с электроблоком в боковой панели. Встроенный электроблок имеет 6 розеток (5 с заземлением и одну без заземления) и кнопку выключения.

Основное светодиодное освещение встроено в верхний горизонтальный кронштейн над столешницей

- Цветовая температура: 3950–4000 К
- Световой поток: 4490 Лм
- Мощность: 38 Вт
- Освещенность на расстоянии 1 м: не менее 1200 люкс

Подключение к энергосетям через быстроразъем в нижней части боковой панели. Возможность вывода питания в стойке сверху или снизу.

Возможность дополнительной установки электромонтажной панели с обратной стороны рабочего места.



Метрологическая станция поставляется в двух исполнениях

1.  антистатическом (ESD)  с бирюзовыми кромками (**RAL 5021**)

2.  общепромышленном  с серыми кромками (**RAL 7035**)

Ширина  1500 мм

Массо-габаритные характеристики станции

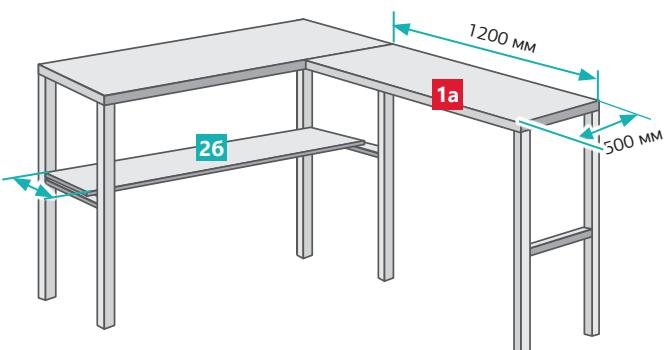
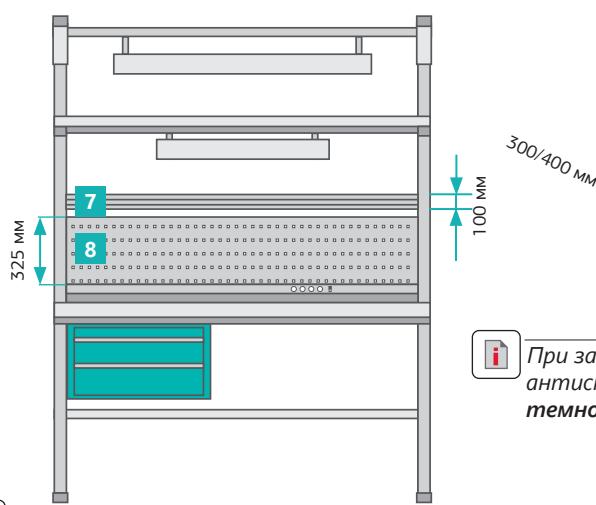
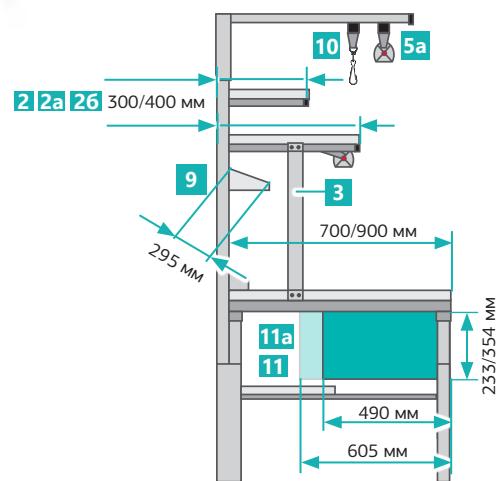
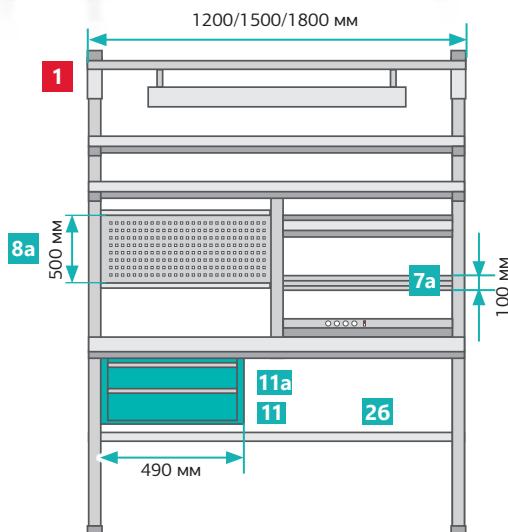
 Габариты станции – 1656×2000×700 мм

 Нагрузка на столешницу – до 350 кг

 Нагрузка на приборную консоль – до 200 кг



Рабочие места серии КЛАССИК



При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.

1 Стол рабочий СР



Рабочие столы на металлическом каркасе, при расположении в ряду столы серии КЛАССИК прилегают друг к другу без зазоров.

650–900 мм

до 300 кг

до 300°C.

1a Угловой стол УС-1



Функциональная угловая приставка для столов серии Классик.

16 Набор колесных опор K-CP и D-75



Набор колесных опор для стола серии Классик. Состоит из опорных колодок K-CP и колес D-75 (заказываются отдельно).

до 100 кг



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

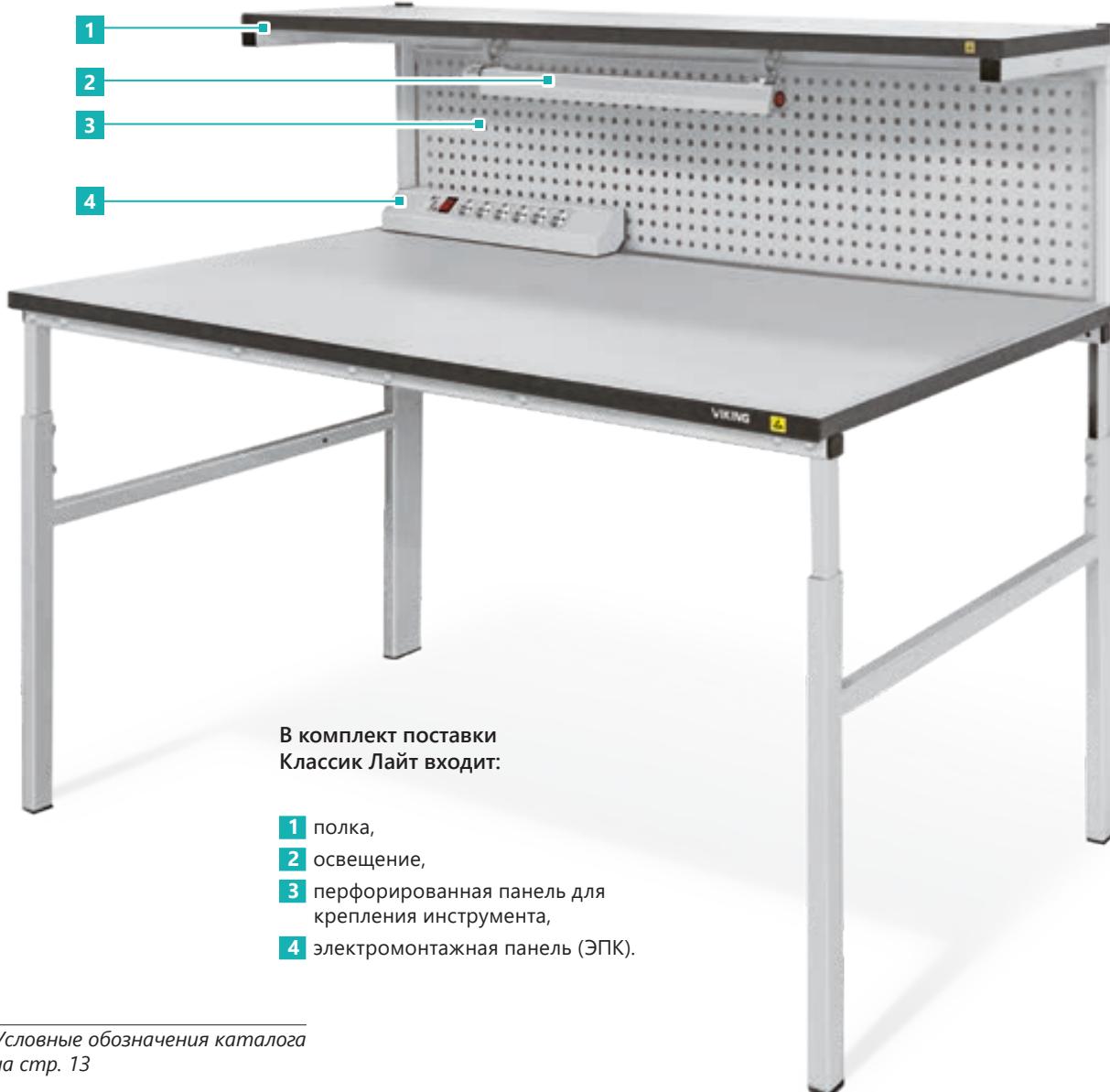


Условные обозначения каталога на стр. 13

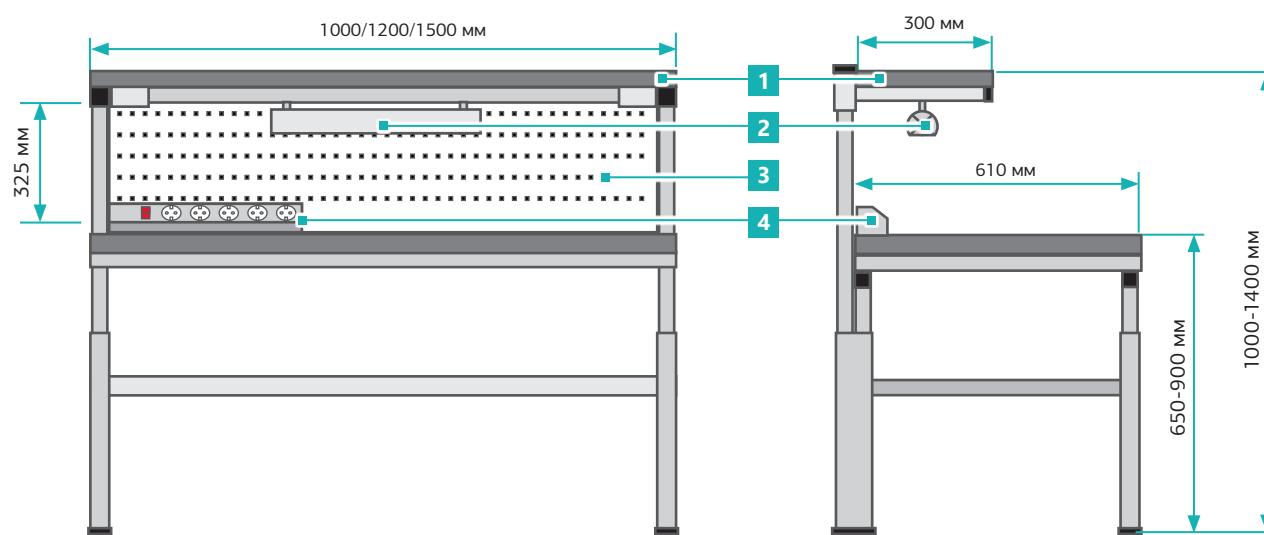


Подробнее на стр. 95-96.

Рабочие места серии КЛАССИК ЛАЙТ



Условные обозначения каталога
на стр. 13



При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.



Подробнее на стр. 95-96.

Серия рабочих мест Классик Лайт создана специально для оснащения производственных участков, не требующих увеличенных нагрузок на рабочие поверхности и сложных технологических решений.

Классик Лайт – это оптимально подобранный комплект бюджетного рабочего места, включающий необходимый минимум для оснащения производственного пространства.

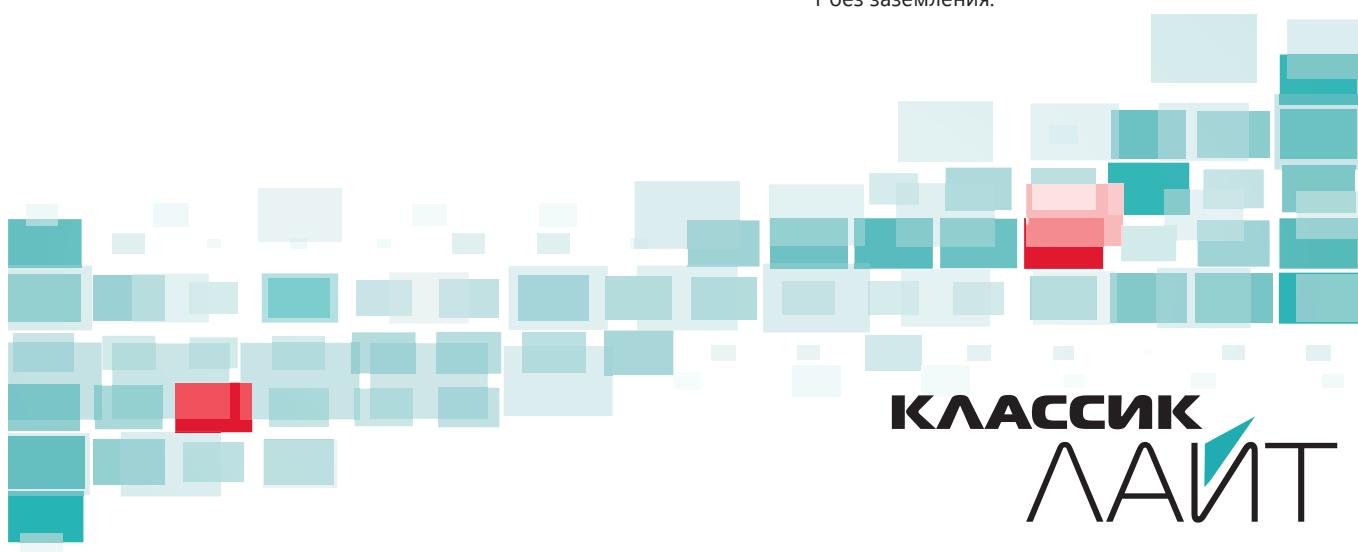
Классик Лайт – это новая облегченная и упрощенная версия давно зарекомендовавшего себя решения для предприятий радиоэлектроники – серии рабочих мест Классик.

Технические характеристики

Артикул комплекта	СЛ-10-6	СЛ-12-6	СЛ-15-6
 Размеры рабочей поверхности	1000 × 610 мм	1200 × 610 мм	1500 × 610 мм
 Размеры полки	1000 × 300 мм	1200 × 300 мм	1500 × 300 мм
Толщина столешницы	25 мм		
Исполнение			
 цвет	светло-серый, RAL7035		
 антистатическое	реализовано		
 общепромышленное	реализовано		
Допустимая нагрузка			
На столешницу	до 150 кг		
На полку	до 50 кг		
 Регулировка положения по высоте от пола			
Рабочей поверхности	650-900 мм		
Полки	1000-1400 мм		

В комплект рабочего места входит:

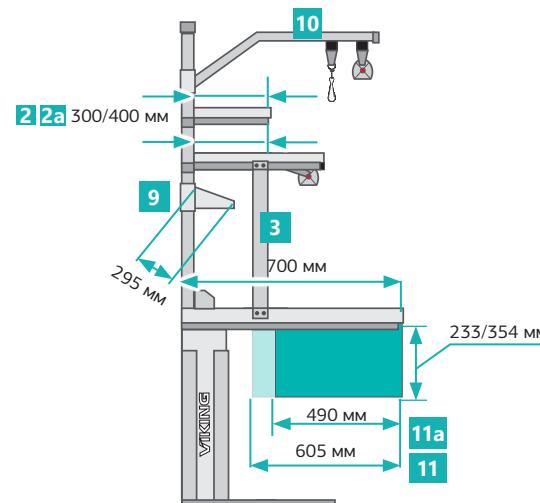
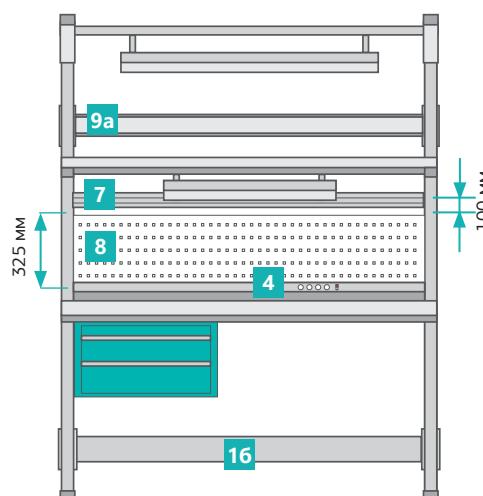
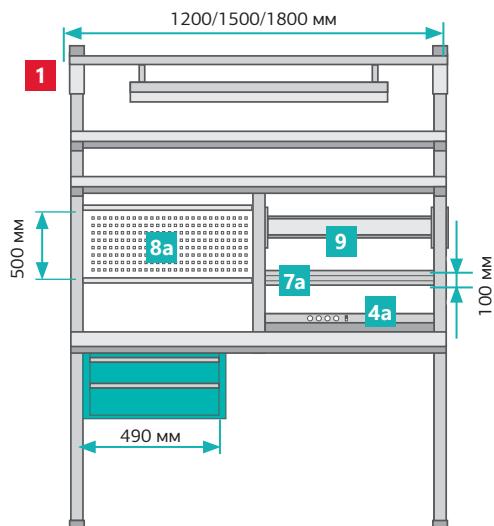
2 Светильник светодиодный под верхнюю полку ДЛ/НЗ-6	4 Электромонтажная панель короткая ЭПК-01
<ul style="list-style-type: none"> ‐ Длина 600 мм ‐ Световой поток 4000 Лм ‐ Потребляемая мощность 40 Вт 	<ul style="list-style-type: none"> ‐ Длина кабеля: 3 м. ‐ Номинальный ток нагрузки: 10А. ‐ Сечение кабеля: 0,75 мм². ‐ 6 розеток: <ul style="list-style-type: none"> ‐ 5 с заземлением и ‐ 1 без заземления.



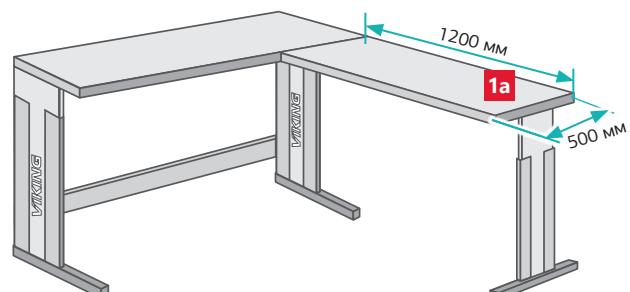
КЛАССИК
ЛАЙТ



Рабочие места серии КОМФОРТ



онлайн-конструктор промышленной мебели
VIKING
<https://vkg.ru/constructor>



При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антистатическом исполнении и цвет: **светло-серый RAL 7035** или **темно-серый RAL 7012**



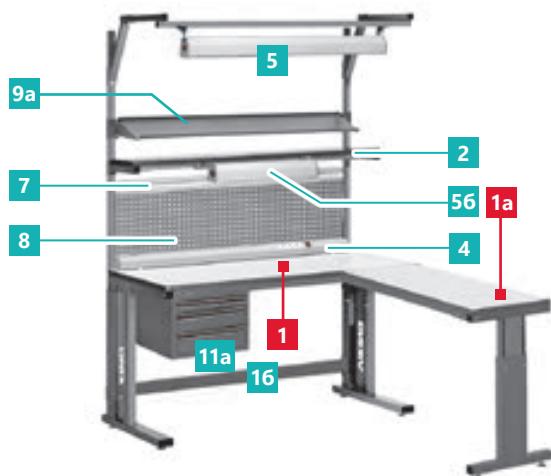
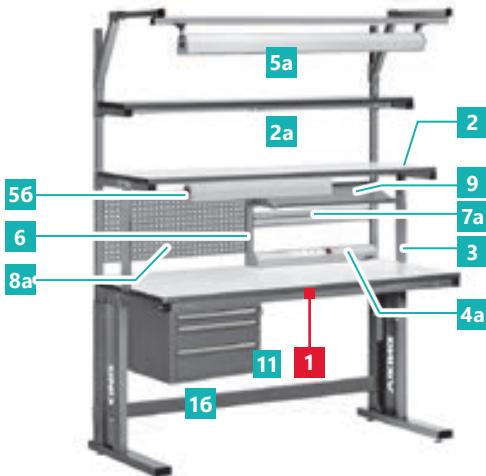
При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.



Условные обозначения каталога на стр. 13



Подробнее на стр. 95-96.



2 Полка для оборудования ПО

Поставляется в комплекте с задними стойками, на которые может монтироваться дополнительное оборудование.

от пола 1000–1800 мм 50 кг

2a Дополнительная полка для оборудования ПО/1

Поставляется без задних стоек, требует наличия основной полки.

от пола 1000–1800 мм до 50 кг неиспользованной нагрузки от основной полки

3 Усиливающие кронштейны ПО/К

Комплект усиливающих кронштейнов для основных полок. Рекомендуется устанавливать при наличии в столе более одной полки. После установки позволяет размещать на основной полке оборудование весом до 100 кг.

Регулировка от уровня столешницы 455–720 (плюс высота полки)

4 Панель электромонтажная ЭПА

4a Панель электромонтажная 1/2 ЭПА

Алюминиевый короб с 4 евророзетками и заземляющим контактом, выключатель питания и сетевой провод (3 м). Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО, телефонной розеткой. Номинальная нагрузка: 10 А.

Рекомендовано заказывать дополнительные розетки в ЭПА для возможности подключения большего количества приборов.

5 Освещение рабочей поверхности ДЛ/А Комфорт

Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света. Бестеневой отражатель, быстрое немерцающее электронное включение света, отсутствие строб-эффекта. 2 энергосберегающие люминесцентные лампы по 54 Вт. Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света 1200 люкс.

от столешницы 500–1350 мм.

5a Освещение рабочей поверхности светодиодное ДЛ/С2

Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света. Цветовая температура 4700–5300 К. Освещенность на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1200 люкс.

от столешницы 500–1350 мм.

56 Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н2

Дополнительное освещение, крепится под верхней полкой для оборудования или на перфопанели.

Подробнее на стр. 52

6 Средняя стойка СРСТ

Средняя стойка требуется при заказе любых 1/2 модулей, состоит из самой средней стойки и поперечной планки.

7 Рельс для крепления ячеек комплектации РК

7а Рельс для крепления ячеек комплектации 1/2 РК

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

10 кг РК — 1110/1410/1710×100 мм
1/2 РК — 530/680/830×100 мм

8 Панель перфорированная ПФП

8а Панель перфорированная 1/2 ПФП

Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов. Дополнительно комплектуется различными элементами крепления инструмента к панели.

Подробнее на стр. 57.

ПФП — 1190/1490/1790×325 мм
1/2 ПФП — 610/760/910×500 мм

9 Полка наклонная ПН

9а Полка наклонная полноразмерная ПНП

Полка с регулировкой угла наклона.

до 50 кг ПН — 534/684/834×295 мм
ПНП — 1111/1411/1711×295 мм

10 Инструментальная планка ИП

Планка для крепления подвесных инструментов, дополнительного освещения, схем и чертежей, а также подвес для инструмента.

Подробнее на стр. 50.

11 Подвесные тумбы ТП-01/П, ТП-02/П

Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.

11а Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П

Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной.

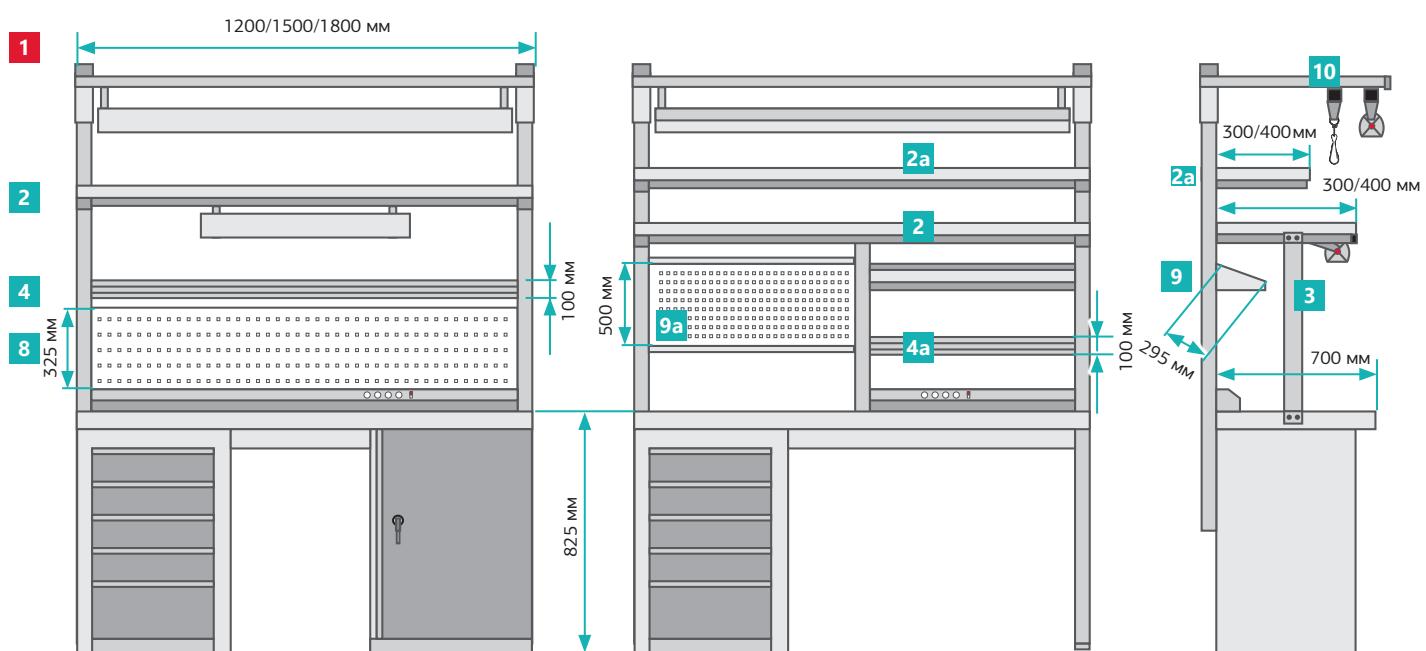
Подробнее на стр. 54.



Рабочие места серии КОНСТАНТ



онлайн-конструктор
промышленной мебели
VIKING
<https://vkg.ru/constructor>



При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антистатическом исполнении



При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.



Условные обозначения каталога
на стр. 13



Подробнее на стр. 95-96.



1 Стол рабочий СР Констант



Столы серии КОНСТАНТ не имеют возможности регулировки высоты рабочего места.



до 300 кг



до 300°C

В качестве левой и правой опор стола могут использоваться:

1а тумба с 5 плоскими ящиками (ДР-05);

16 тумба с 3 высокими ящиками (ДР-03);

1в тумба с 1 ящиком и запирающейся на ключ дверцей (ТМБ-02);

1г тумба с запирающейся на ключ дверцей (ТМБ-01);

1д опора (Н-образная).

Для столов шириной 1200 мм одной из опор должна быть «Н-образная» опора. Столы шириной 1500 мм и 1800 мм могут быть оснащены опорами в любой комбинации кроме двух «Н-образных» опор:

- ✓ Столы с «Н-образной» опорой и тумбой-драйвером с пятью ящиками имеют маркировку «+ДР-05» (например, СР-15-7+ДР-05 Констант).
- ✓ Столы с «Н-образной» опорой, тумбой с ящиком и дверцей имеют маркировку «+ТМБ-02» (например, СР-18-7+ТМБ-02 Констант).
- ✓ Столы в различных требуемых комбинациях планшетных драйверов и тумб с дверцей имеют маркировку «+ДР-05+ДР-03», «+ДР-05+ТМБ-01» и т. д. (например, СР-18-7+ДР-05+ДР-03 Констант).

Тумбы и драйверы, используемые в качестве опоры столешницы, по умолчанию всегда двухцветны, при заказе стола серии Констант не требуется указывать цвет.

2 Полка для оборудования ПО



Поставляется в комплекте с задними стойками, на которые может монтироваться дополнительное оборудование.



от пола 1000–1800 мм



50 кг

2а Дополнительная полка для оборудования ПО/1



от пола 1100–1800 мм



до 50 кг неиспользованной нагрузки от основной полки

3 Усиливающие кронштейны ПО/К

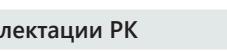


Комплект усиливающих кронштейнов для основных полов. Рекомендуется установить при наличии в столе более одной полки. После установки позволяет размещать на основной полке оборудование весом до 100 кг.



от уровня столешницы 455–1800 мм (плюс высота полки).

4 Рельс для крепления ячеек комплектации РК



4а Рельс для крепления ячеек комплектации 1/2 РК

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



до 10 кг



РК 1110/1410/1710×100 мм
1/2 РК 530/680/830×100 мм

5 Освещение рабочей поверхности ДЛ/А

Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света. Бестеневой отражатель, быстрое немерцающее электронное включение света, отсутствие строб-эффекта.

✓ Источник света — 2 энергосберегающие люминесцентные лампы мощностью по 54 Вт

✓ Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света 1200 люкс.

от столешницы 500–1000 мм

5 Освещение рабочей поверхности светодиодное ДЛ/С2

Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света. Цветовая температура 4700–5300 К. Освещенность на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1200 люкс.

от столешницы 500–1000 мм

56 Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н2

Дополнительное освещение, крепится под верхней полкой для оборудования или на перфопанели.

Подробнее на стр. 52.

6 Средняя стойка СРСТ

Средняя стойка требуется при заказе любых 1/2 модулей, состоит из стойки и поперечной планки.

7 Панель электромонтажная ЭПА

Алюминиевый короб с 4 евророзетками и заземляющим контактом, выключатель питания и сетевой провод (3 м). Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО, телефонной розеткой. Номинальная нагрузка: 10 А.

Рекомендуется заказывать дополнительные розетки в ЭПА для возможности подключения большего количества приборов.

8 Панель перфорированная ПФП

Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов.

ПФП – 1190/1490/1790×325 мм,
1/2 ПФП – 610/760/910×500 мм

9 Полка наклонная ПН

9а Полка наклонная полноразмерная ПНП

Полка с регулировкой угла наклона до 50 кг

ПН – 534/684/834×295 мм, ПНП – 1111/1411/1711×295 мм

10 Инструментальная планка ИП

Планка для крепления подвесных инструментов, дополнительного освещения, схем и чертежей, а также подвес для инструмента

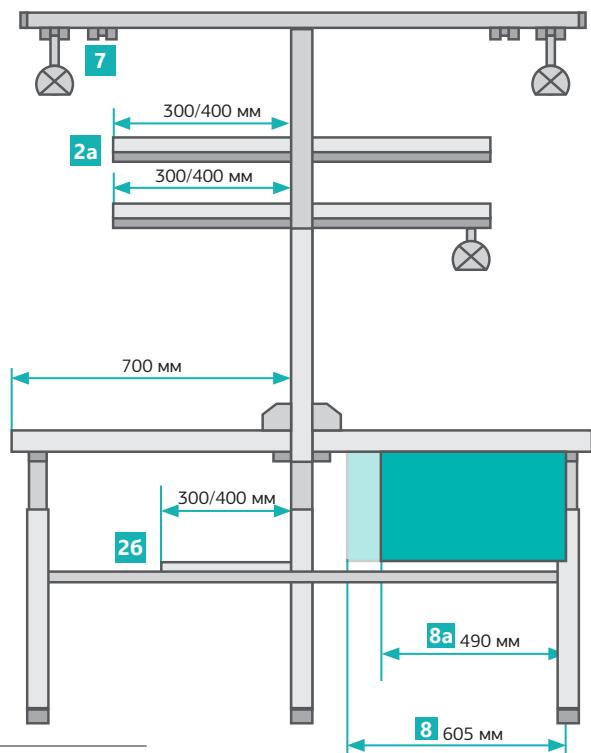
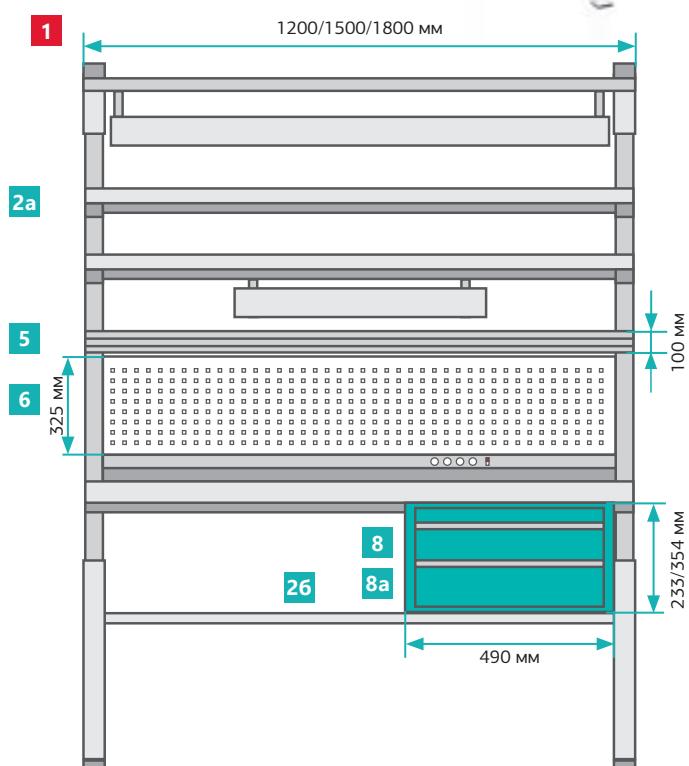
подробнее на стр. 53.



Рабочие места серии ОСТРОВ



онлайн-конструктор
промышленной мебели
VIKING
<https://vkg.ru/constructor>



При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антистатическом исполнении и цвет: **светло-серый RAL 7035** или **темно-серый RAL 7012**

При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.

Подробнее на стр. 95-96.



1 Стол островной СО



Два зеркально расположенных рабочих места на одном каркасе поставляются в комплекте с полками для оборудования **2**.

720–905 мм до 300 кг до 300°C

2а Дополнительная полка для оборудования ПО/1



Устанавливается на стойки стола серии Остров.

от пола 1100–1800 мм до 50 кг неиспользованной нагрузки от основной полки

26 Дополнительная нижняя полка для оборудования ПО/2



Устанавливается под столешницей, несовместима с подвесными тумбами с тремя ящиками ТП-01/П и ТП-10/П.

до 100 кг 300 / 400 мм

3 Усиливающие кронштейны ПО/К



Комплект усиливающих кронштейнов для основных полок. Рекомендуется установить при наличии в столе более одной полки. После установки позволяет размещать на основной полке оборудование весом до 100 кг.

от уровня столешницы 520–785 мм.

4 Панель электромонтажная островная ЭПА-О



Сдвоенная панель – 2 алюминиевых короба, каждый с 4 евророзетками и заземляющим контактом, выключателем питания и сетевым проводом (3 м). Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО, телефонной розеткой.

– Номинальная нагрузка: 10 А.

5 Освещение рабочей поверхности ДЛ-О/А



2 светильника, установленных на Т-образной стойке, у каждого корпус из алюминиевого профиля, имеющий регулировку направления потока света. Бестеневой отражатель, быстрое немерцающее электронное включение света, отсутствие строб-эффекта.

– Источник света — 2 энергосберегающие люминесцентные лампы по 54 Вт
– Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света 1200 люкс.

от столешницы 500–1350 мм

5а Освещение рабочей поверхности светодиодное ДЛ/С2



2 светильника, установленных на Т-образной стойке, у каждого корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света.

от столешницы 500–1350 мм

Цветовая температура 4700–5300 К. Освещенность на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1200 люкс



56 Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н2



Дополнительное освещение, крепится под верхней полкой для оборудования или на перфопанели, регулировка угла наклона светильника на 80°. Цветовая температура 4700–5300 К.

Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1000 люкс.

6 Рельс для крепления ячеек комплектации островной РК-О



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

до 10 кг РК-О 2×(1112/1412/1712)×100 мм

7 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.

подробнее на стр. 53.

ПФП-О 2×(1112/1412/1712)×325 мм

8 Инструментальная планка ИП



Планка для крепления подвесных инструментов, дополнительного освещения, схем и чертежей.

9 Подвесные тумбы ТП-01/П, ТП-02/П



Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.

подробнее на стр. 54.

9а Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П



Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной — смотреть.

подробнее на стр. 54.

10 СН-О Соединительная накладка для островных столов



Накладка предназначена для бесшовного соединения двух столов в один островной стол.



Верстак ГРАНД

Усиленные верстаки Гранд специально созданы для работы в положении «стоя» и характеризуются усиленной конструкцией, выдерживающей распределенную нагрузку до 2000 кг. Высота усиленного верстака 930 мм, рабочая поверхность не регулируется по высоте.

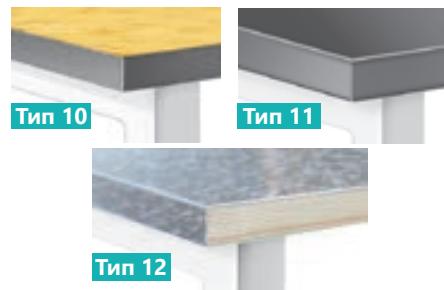
Увеличенная прочность конструкции верстака обеспечивается усиленным каркасом, боковыми опорами и поперечинами. Верстак серии Гранд не требует установки дополнительных сервисных тумб, устойчивость и нагрузочные характеристики обеспечиваются самой конструкцией рабочего стола. Можно установить тиски.



Для работы за верстаком рекомендуется стул VKG С-Седло, см. стр. 87.

Для верстаков Гранд используются 3 типа столешниц:

Тип 10	Столешница из фанеры толщиной 30 мм с кромкой RAL7012.
Тип 11	Столешница из фанеры толщиной 30 мм, покрытая загнутым с 4 сторон листом металла толщиной 2 мм, лист металла окрашен в RAL7012.
Тип 12	Столешница из фанеры толщиной 30 мм, покрытая загнутым с 4 сторон оцинкованным листом металла толщиной 1,2 мм



Тумбы и планшетные драйверы ТМБ-01, ТМБ-02, ДР-03, ДР-05 можно установить в качестве дополнительного элемента для хранения комплектующих, они устанавливаются под верстак без фиксации под столешницей.

Верстак может быть дополнительно оснащен перфорированной панелью (ПРВ) с укороченными задними стойками (УКЗС), что дает возможность установить дополнительно только электропанель (ВР-ЭПА).

Также возможно оснащение всеми дополнительными верхними модулями — перфопанелью (ПРВ), освещением рабочей поверхности (ДЛВ), верхней полкой для Верстака (ВР-ПО), которая поставляется в комплекте с задними стойками, освещением под верхнюю полку (ДЛ/Н), электропанелью (ВР-ЭПА).

Рабочая перфорированная панель поставляется в комплекте с двумя универсальными держателями для инструментов и одной навесной полочкой. В случае заказа только освещения для Верстака (ДЛВ), требуется заказ комплекта задних стоек (КЗС).

Нижняя полка для верстака устанавливается между боковыми опорами, при заказе приставных тумб, устанавливается между боковой поперечиной и тумбой или между двумя приставными тумбами.

№№		Верстак усиленный ГРАНД			
Ширина верстака, мм		1200	1500	1800	2000
1	С разными типами столешниц (№№ 10 11 12)	ВР/Г-12/10 ВР/Г-12/11 ВР/Г-12/12	ВР/Г-15/10 ВР/Г-15/11 ВР/Г-15/12	ВР/Г-18/10 ВР/Г-18/11 ВР/Г-18/12	ВР/Г-20/10 ВР/Г-20/11 ВР/Г-20/12
Размеры столешницы, мм		1200×700	1500×700 мм	1800×700	2000×700
Нижняя полка					
2	с одной тумбой	ПО-ВР/Г-12/1	ПО-ВР/Г-15/1	ПО-ВР/Г-18/1	1060×400
	размеры полки, мм	460×400	760×400	—	ПО-ВР/Г-18/2
2	с двумя тумбами	—	ПО-ВР/Г-15/2	260×400	560×400
	размеры полки, мм	—	—	ПО-ВР/Г-18/3	1260×400
3	без тумб	ПО-ВР/Г-12/3	ПО-ВР/Г-15/3	ПО-ВР/Г-18/3	1560×400
	размеры полки, мм	960×400	—	—	—
Панель рабочая с полочкой и универсальными держателями					
3		ПРВ-12	ПРВ-15	ПРВ-18	1800×430 мм
размеры панели		1200×430	1500×430	—	—
Основная полка для оборудования. В комплекте задние стойки					
4		ВР-ПО-12	ВР-ПО-15	ВР-ПО-18	1800×300
размеры полки, мм		1200×300	1500×300	—	—
Дополнительная полка для оборудования					
5		ВР-ПО-12/1-3	ВР-ПО-15/1-3	ВР-ПО-18/1-3	1800×300
размеры полки, мм		1200×300	1500×300	—	—
Панель электромонтажная					
6		ВР-ЭПА-12	ВР-ЭПА-15	ВР-ЭПА-18	—
Освещение рабочей поверхности					
7		ДЛВ-12	ДЛВ-15	ДЛВ-18	—
Освещение рабочей поверхности светодиодное					
8		ДЛВ-12/C2	ДЛВ-15/C2	ДЛВ-18/C2	—
Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н					
9		ДЛ/Н2-6 (шириной 600 мм)	ДЛ/Н2-9 (шириной 900 мм)	—	—
Комплект задних стоек КЗС для всех типоразмеров верстаков					
10	Высота, мм	—	1500	—	—
Комплект укороченных задних стоек УКЗС для всех типоразмеров верстаков					
11	Высота, мм	—	900	—	—



Тяжелая промышленная мебель серии ТИТАН



Промышленная мебель серии Титан предназначена для требующих усиленной нагрузки слесарных работ на машиностроительных и металлообрабатывающих производствах, в мастерских и автосервисах.

Комбинация цветов по умолчанию:



RAL 5021
(бирюзовый)



RAL 9005
(черный)



RAL 9010
(белый)

Текстура краски — матовый муар.

Особенности серии:

- Запротоколированная распределенная нагрузка на столешницу до 2000 кг, а также усиленные направляющие для ящиков тумб и особо прочные колеса для мобильных станций и тележек позволяют работать с более тяжелыми деталями и инструментом
- Два типа ударопрочных и износостойких столешниц для верстаков дают возможность подобрать оптимальный вариант
- Специально разработанные профили закрытого коробчатого сечения обеспечивают прочность и надежность конструкции
- Разборная конструкция обеспечивает удобство при транспортировке

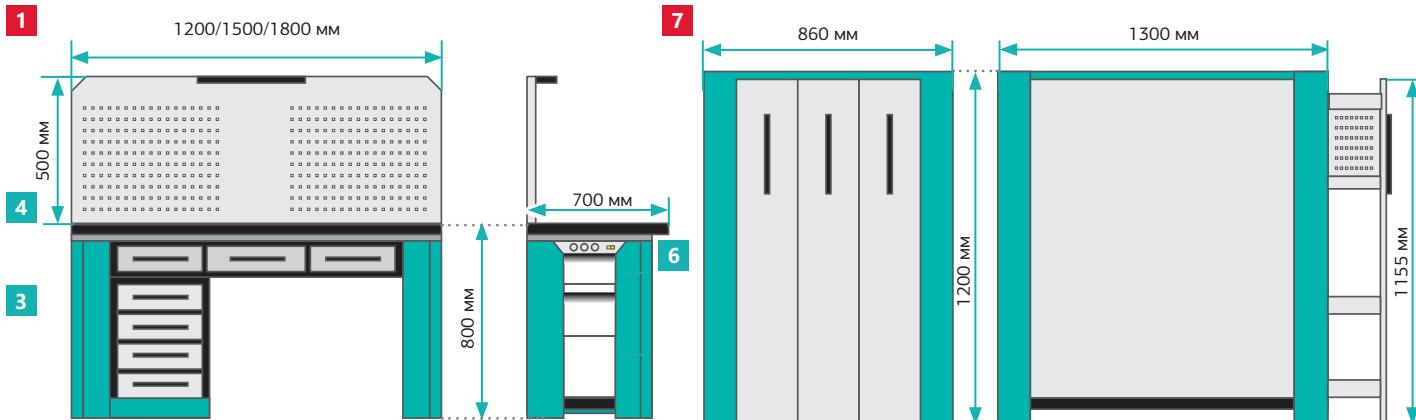
Основания верстаков изготовлены из листового металла, на выбор заказчика используются столешницы 2 типов:



из фанеры толщиной 30 мм,
покрытой ударопрочным
пластиком толщиной 8-10 мм



из фанеры толщиной 30 мм,
покрытой листовым металлом
толщиной 6 мм



Условные обозначения каталога на стр. 13

1 ВТ/Б

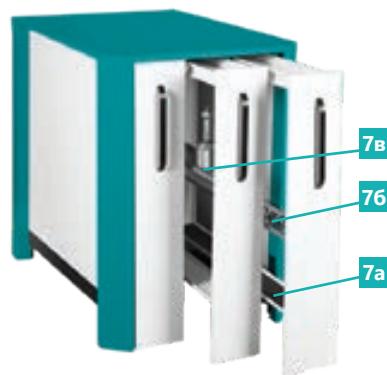


1 ВТ/Р



5

7



1 ВТ/Р, ВТ/Б Тяжелый верстак серии Титан

Тяжелый верстак серии Титан — это высокотехнологичная конструкция без сервисных поддерживающих каркасов под столешницей, где все элементы жесткости органично вписаны в дизайн стола. Грузоподъёмность и жесткость достигается за счет оптимально рассчитанного закрытого коробчатого сечения на металле 1.5 мм толщиной, а не нагрузки на комплект из нескольких инструментальных тумб.

В базовой комплектации тяжелые верстаки серии Титан (ВТ/Б) поставляются с технологическими заглушками в каркасе под столешницей, в расширенной комплектации (ВТ/Р) верстаки поставляются с усиленными выдвижными ящиками:

- 2 малых ящика 300×80×478 мм для верстаков шириной 1200 мм;
- 3 малых ящика 300×80×478 мм для верстаков шириной 1500 мм;
- 2 малых ящика 300×80×478 мм и 1 большой ящик 600×80×478 мм для верстаков шириной 1800 мм.

до 2000 кг

до 300°C

2 Приставная тумба с дверцей ТМБ-01/ВТ

Тумба для хранения инструмента и принадлежностей. Оборудована дверцей и внутренней полкой.



405×610×600 мм



20 кг



до 80 кг

3 Приставная тумба с ящиками ДР-04/ВТ

Приставные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей. Комплектуется 4 ящиками 300×80×478 мм с усиленными нагрузочными характеристиками.



405×610×600 мм



30 кг



до 80 кг

4 Экран перфорированный ПФП/ВТ

Предназначен для крепления вспомогательного оборудования и инструментов, может комплектоваться держателями инструмента и принадлежностей серии К.



до 30 кг



см. стр. 45.

5 Светильник навесной светодиодный ДЛ/ВТ

Металлический корпус со светодиодным светильником крепится в центральной зоне перфорированного экрана

- Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света: центральная зона не менее 1000 люкс.
- Регулировка угла наклона 10°



745×255×50 мм

6 Панель электромонтажная ЭПА/ВТ

Устанавливается под столешницу верстака, имеет трапециевидную форму. В стандартной комплектации оснащена 3 европейскими розетками с заземляющим контактом, выключателем электропитания и трехметровым сетевым проводом, который выводится через опору верстака. Номинальная нагрузка: 10 А

7 ШК/ВТ Шкаф инструментальный

Усиленный инструментальный шкаф серии Титан с возможностью индивидуального наполнения полок может использоваться для хранения инструмента фрезерных, сверлильных и токарных станков с ЧПУ, а также пулансонов и матриц листогибочного инструмента.

Шкаф и выдвижные секции имеют сборную конструкцию из стальных гнутых панелей толщиной 1,5 мм, что позволяет обеспечить высокие нагрузочные характеристики: до 700 кг на шкаф и до 80 кг на каждую полку и надежную эксплуатацию в условиях производственных предприятий.

Внутренняя перфорация выдвижных секций позволяет устанавливать полки для хранения различного инструмента и регулировать их высоту с шагом в 25 мм.

Разборная конструкция обеспечивает удобство транспортировки, в собранном виде шкаф можно передвинуть с помощью вилочной тележки или погрузчика.

полок 136×1170×30 мм

130 кг

до 700 кг

полок 80 кг

7а ПО-ШК/ВТ Внутренняя полка для инструментального шкафа с ковриком

Внутренняя полка устанавливается в выдвижную консоль инструментального шкафа, оснащена противоскользящим ковриком.

136×30×1170 мм

7б ПО-35-ШК/ВТ Внутренняя полка для инструментального шкафа с 35 мм отверстиями

Внутренняя полка устанавливается в выдвижную консоль инструментального шкафа, для удобства и хранения инструмента полка оснащена отверстиями диаметром 35 мм с защитными резиновыми вставками.

136×30×1170 мм

7в ПО-60-ШК/ВТ Внутренняя полка для инструментального шкафа с 60 мм отверстиями

Внутренняя полка устанавливается в выдвижную консоль инструментального шкафа, для удобства и хранения инструмента полка оснащена отверстиями диаметром 60 мм с защитными резиновыми вставками.

136×30×1170 мм

7г ПФП-ШК/ВТ Ограничительная перфорированная панель для инструментального шкафа

Устанавливается внутри секции и позволяет установить дополнительное оборудование для перфопанели между двумя внутренними полками, и позволяет разграничивать пространство двух соседних консолей шкафа.

1190×572 мм



8 Транспортная тележка TT/BT

Усиленная транспортная тележка серии Титан предназначена для хранения и перемещения тяжелого инструмента и принадлежностей между производственными участками. Тележка устанавливается на 2 поворотных и 2 не поворотных колеса, со стопорным механизмом, оборудована удобной ручкой-держателем.

8а Каркас тележки TT-01/BT

Дно каркаса тележки покрыто противоскользящей резиной толщиной 3 мм, вертикальная стенка каркаса оснащена дополнительными боковыми полками, выдерживающими нагрузку до 30 кг.

Разборная конструкция облегчает транспортировку тележки и дает возможность использования всего внутреннего пространства для перевозки габаритных грузов.



700×1005×1422 мм



до 700 кг

8б Ограничительная стенка TT-ОС/BT

Устанавливается с противоположной стороны от вертикальной стенки каркаса, позволяет ограничивать внутреннюю зону тележки и устанавливать внутренние полки между двумя перфорированными стенками тележки.

8в Полка внутренняя с перфорацией TT-П/BT

Внутренняя полка устанавливается между перфорированными панелями каркаса тележки и ограничительной стенки. Полка имеет отверстия, в которые устанавливаются резиновые втулки диаметром 30 мм и 56 мм, что позволяет надежно фиксировать оснастку для фрезерных станков.



до 100 кг

8г Полка внутренняя с ковриком и бортиками ТТ-Б/BT

Внутренняя полка устанавливается между перфорированными панелями каркаса тележки и ограничительной стенки, оснащена ограничительными бортиками и ковриком из противоскользящей резины.



до 100 кг

8д Полка внутренняя с ковриком ТТ-К/BT

Внутренняя полка устанавливается между перфорированными панелями каркаса тележки и ограничительной стенки, оснащена покрытием из противоскользящей резины.



до 100 кг

Под заказ возможно индивидуальное наполнение полок, подбор их размера, положения и угла наклона, а также различные типы перфорации согласно требованиям.

9



9 Стеллажи СТС/BT

Стеллаж металлический усиленный с плавно регулируемыми по высоте полками. Не требует дополнительного выравнивания полов для установки. В стандартной комплектации стеллаж имеет 4 полки и диагональную стяжку.

Возможен заказ в цветах: RAL 9005 (черный) и RAL 9010 (белый).



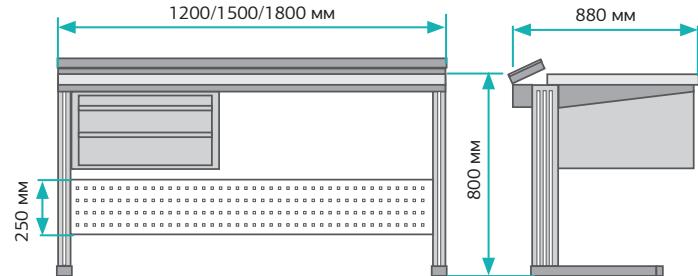
до 800 кг



на полку до 350 кг

Дополнительные рабочие места

Стол АЛЬФА универсальный



1 Стол АЛЬФА универсальный АЛФ-У-12/15/18-7 Альфа



Упрощенная конструкция стола серии АЛЬФА без возможности дополнительной верхней комплектации. Возможность установки закрывающимся коробом с электропанелью и подвесными тумбами.

2 Короб с электромонтажной панелью ЭПА-АЛФ-У



Короб крепится к задней части стола, увеличивая его размер по глубине на 180 мм. Оснащен плавно закрывающейся крышкой с защитным ворсинками по краю. Внутри короба установлена электромонтажная панель с установленными в ней электрическими розетками, имеющими заземляющий контакт. В стандартной комплектации имеет 8 европейских розеток, автомат безопасности на 10 А, выключатель электропитания и трехметровый сетевой провод.

- ~ Номинальная нагрузка: 10 А.
- ~ Сечение заземляющего кабеля: 1,5 мм.

3 Подвесные тумбы ТП-01/П, ТП-02/П



Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.

 [подробнее на стр. 54](#)

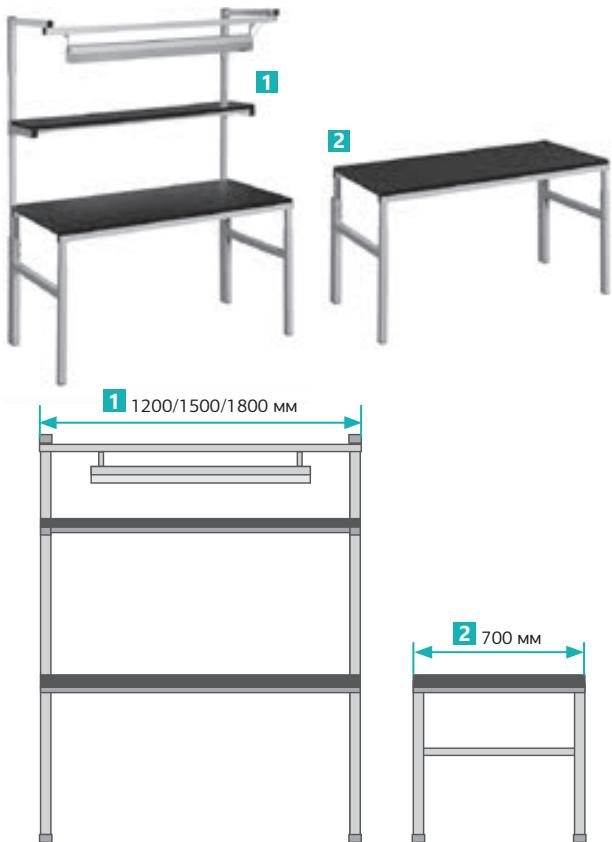
3а Подвесные тумбы с уменьшенной глубиной ТП-10/П, ТП-20/П



Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной.

 [подробнее на стр. 54](#)

Рабочие столы для операций с оптоволокном



Рабочие места для операций с оптоволокном представлены в 2 вариантах исполнения:

1 Комплект СОВ-12/15/18-7 ESD



Комплект, включающий в себя рабочий стол, полку и освещение.

2 Рабочий стол СОВ-12/15/18-7 Классик ESD



Столешница и полка рабочего места и их торцевые кромки, так же, как и отдельный стол, покрыты пластиком черного цвета (RAL9005) для удобства работы с оптоволокном. Металлические части рабочих мест окрашены порошковой краской темно-серого (RAL7012) цвета.

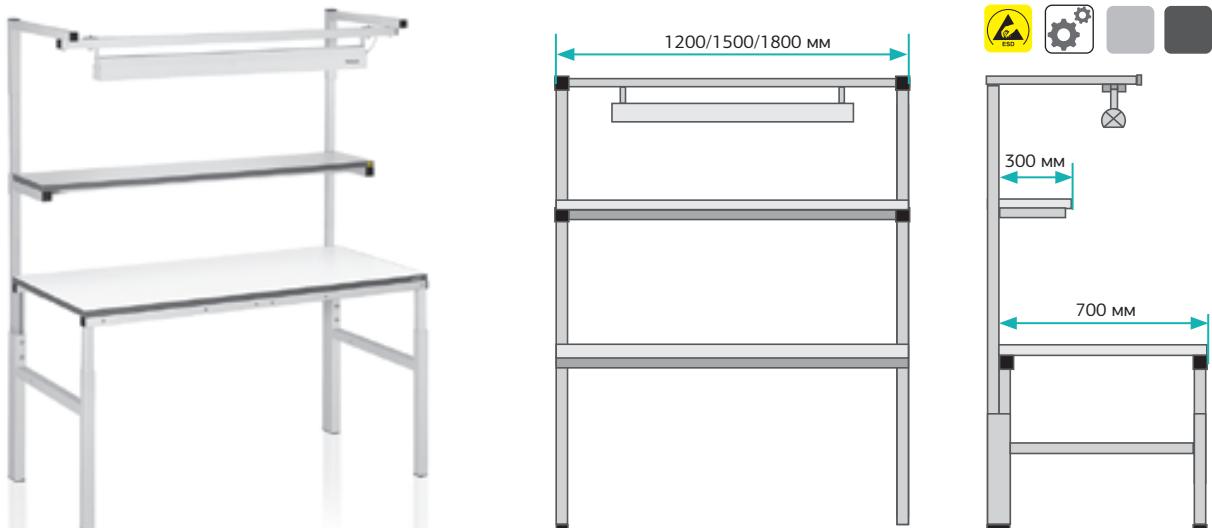
Комплект для работы с оптоволокном поставляется в наборе: стол рабочий, полка для оборудования глубиной 300 мм, также покрытая пластиком черного цвета и освещение рабочей поверхности.

Рабочий стол для работы с оптоволокном поставляется с черной столешницей.

Имеется 6 базовых комплектов, выполненных только в антитатическом исполнении и отличающихся шириной стола (1200, 1500 и 1800 мм).

Поставляются только в антитатическом исполнении.

Стандартный комплект КЛАССИК Комплект-12/15/18-7



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.

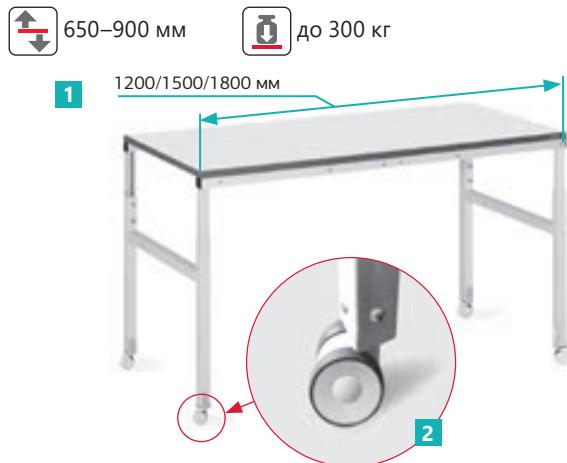
Имеется 6 базовых комплектов, выполненных в общепромышленном или антитатическом исполнении и отличающихся шириной стола (1200, 1500 и 1800 мм).



Дополнительные рабочие места

1 Стол универсальный СУ

Упрощенная конструкция базового стола без возможности дополнительной комплектации верхними модулями. Конструкция стола позволяет устанавливать несколько единиц в линию, создавая рабочее пространство без зазоров. Возможна комплектация подвесными тумбами для столов глубиной 700 и 900 мм. Может дополнительно комплектоваться колесными опорами К-СУ+Д-75, которые состоят из опорных колодок К-СУ и колес D-75, а также шарирными опорами с демпферами К-СУ-ШД или со вставками К-СУ-Ш.



2 Набор колесных опор К-СУ и Д-75



Набор колесных опор для стола серии Универсал. Состоит из опорных колодок К-СУ и колес D-75. Колеса заказываются отдельно.  до 100 кг

2a Комплекты шарирных опор К-СУ-ШД и К-СУ-Ш

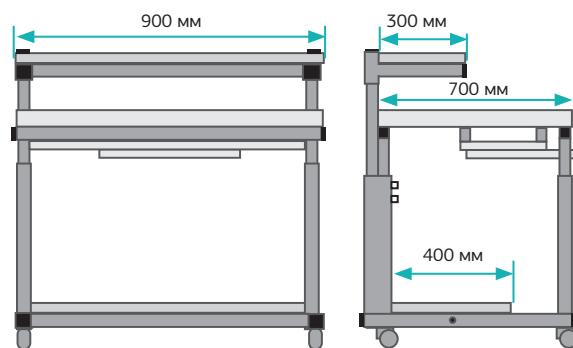


Комплекты шарирных опор для стола серии Универсал. Комплект К-СУ-ШД с демпферами и комплект К-СУ-Ш со вставками. Опоры заказываются отдельно.

3 Стол компьютерный мобильный СК-01



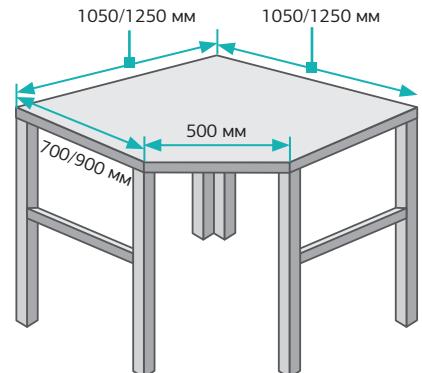
Компактное нестационарное решение для работы с компьютером. Стол установлен на 4 колесные опоры диаметром 75 мм, два из которых со стопорным механизмом. Оснащен подставкой под клавиатуру ППК-02.



4 Угловой соединительный стол УСС-СУ-7/9



Угловой соединительный стол позволяет создавать непрерывное рабочее пространство со стандартными столами серий Классик, Комфорт, Констант и универсальными столами, установленными под прямым углом. Увеличенная глубина столешницы и допустимая нагрузка в 200 кг позволяют устанавливать на угловой стол габаритные приборы и обеспечивают удобство при работе с ними.



Стол соединительный выпускается в 2 типоразмерах, для соответствия столам 700 и 900 мм глубиной.



675-890 mm

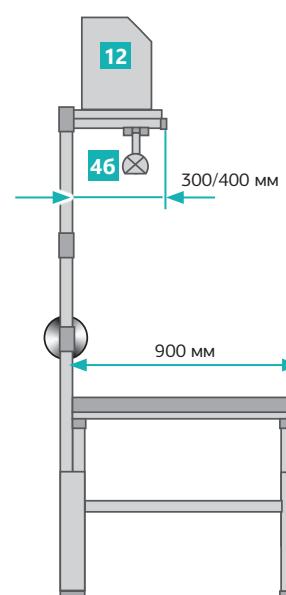
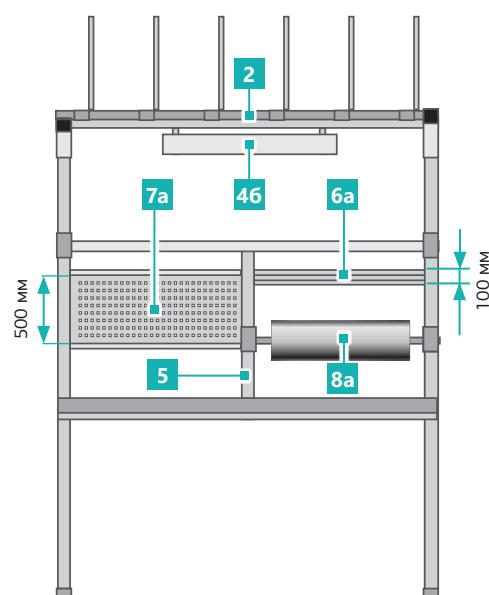
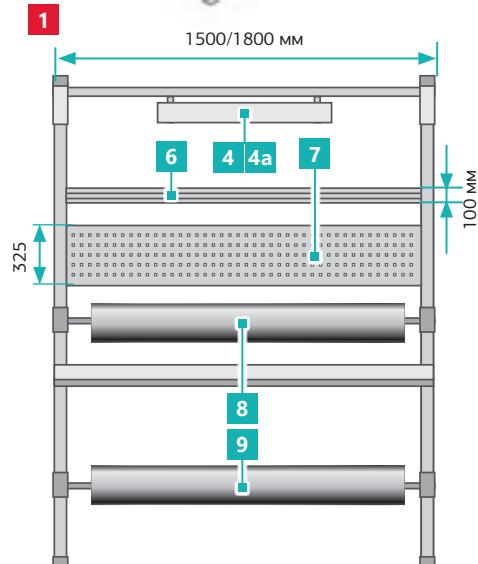
до 200 кг



Упаковочные столы



Стол упаковочный предназначен для упаковки и комплектации продукции различного применения.



1 Стол рабочий СР



Рабочие столы на металлическом каркасе, при расположении в линию столы прилегают друг к другу без зазоров.



до 300 кг



до 300°C

2 Полка для оборудования ПО



Поставляется в комплекте с задними стойками, на которые может монтироваться дополнительное оборудование.



до 50 кг

3 Панель электромонтажная ЭПА



3a Панель электромонтажная 1/2 ЭПА

Алюминиевый короб с 4 евророзетками и заземляющим контактом, выключатель питания и сетевой провод (3 м). Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО, телефонной розеткой.

Номинальная нагрузка: 10 А.

4 Освещение рабочей поверхности ДЛ/А



Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света.

Бестеневой отражатель, быстрое немерцающее электронное включение света, отсутствие строб-эффекта.

- 2 энергосберегающие люминесцентные лампы по 54 Вт
- Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света 1200 люкс.



от столешницы 500–1350 мм.

4a Освещение рабочей поверхности светодиодное ДЛ/С2



Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света. Световой поток 5985 Лм. Цветовая температура 4700–5300 К. Освещенность на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1200 люкс, мощность 43 Вт.



от столешницы 500–1350 мм

46 Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н2

Дополнительное освещение, крепится под верхней полкой для оборудования или на перфопанели.

Имеет регулировку направления потока света. Регулировка угла наклона светильника $\pm 60^\circ$.

Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1000 люкс.

5 Средняя стойка СРСТ



Средняя стойка требуется при заказе любых 1/2 модулей, состоит из самой средней стойки и поперечной планки.

6 Рельс для крепления ячеек комплектации РК

6a Рельс для крепления ячеек комплектации 1/2 РК

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



РК — 1410 / 1710×100 мм



½ РК — 680 / 830×100 мм

7 Панель перфорированная ПФП

7a Панель перфорированная 1/2 ПФП

Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов. Дополнительно комплектуется различными элементами крепления инструмента к панели.



Подробнее на стр. 53



ПФП — 1490 / 1790×325 мм, 1/2 ПФП — 760 / 910×500 мм

8 Держатель рулона верхний РД

8a Держатель рулона верхний 1/2 РД

Позволяет крепить рулоны бумаги, пленки, пупырчатой упаковки над поверхностью стола. Возможна установка нескольких рулона на одном держателе.



до 25 кг

9 Держатель рулона нижний РД/2

Позволяет крепить рулоны бумаги, пленки, пупырчатой упаковки под столом. Возможна установка нескольких рулона на одном держателе.

10 Подвесная тумба ТПП



Позволяет устанавливать принтер и другое необходимое оборудование под столом, имеет выдвижную полку с ручкой и механизм фиксации в задвинутом положении.

11 Подложка защитная ПРМ

Задняя накладка для резки материала на стол. На 1/2 ширины столешницы, для установки подложки на всю длину стола требуется заказать 2 штуки.

12 Д-ПО, Разделитель для полок

глубиной 300/400 мм



Делитель на полку глубиной 300 или 400 мм: устанавливается на полку глубиной 300 или 400 мм, служит для разграничения, в том числе и визуального, пространства полки. Может служить поддержкой для лёгких изделий, листы картона и подобная упаковка. Цельная конструкция из гнутой заготовки из листового металла. Фиксация в вертикальном положении достигается загибами, но фиксация на полке не жёсткая и при надобности можно сдвигать делитель влево или вправо.



300 мм

Изготовление под заказ по индивидуальному проекту

Стол для раскладки и вязки жгутов

Стол с регулируемой от 0 до 80 градусов наклонной рабочей поверхностью из окрашенной стали толщиной 1,5 мм позволяет использовать магнитные основы с закрепленными на них держателями для жгутов, перемещая их в необходимое для пользователя положение.

Использование магнитных пластин-основ с 2 мощными магнитами (силой на отрыв до 20 кг/с) позволяет работать с жгутами весом до 5 кг без самопроизвольного перемещения пластины по рабочей поверхности.

Регулировка наклона и фиксирование положения рабочей поверхности осуществляется с помощью зажимных рукоятей.

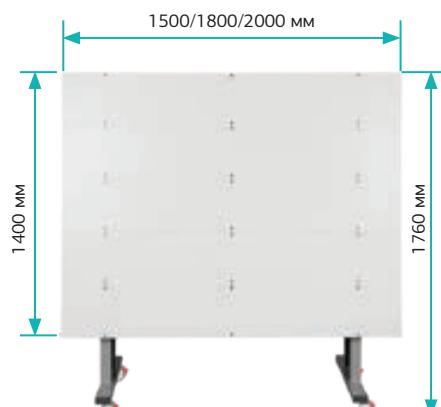
Ширина стола по опорам 1425×690 мм. Рабочая поверхность 3 типов — шириной 1500, 1800, 2000 мм и высотой 1400 мм. Выпускается только в общепромышленном исполнении. В базовой комплектации поставляется с колесными опорами.

➤ Высота стола:

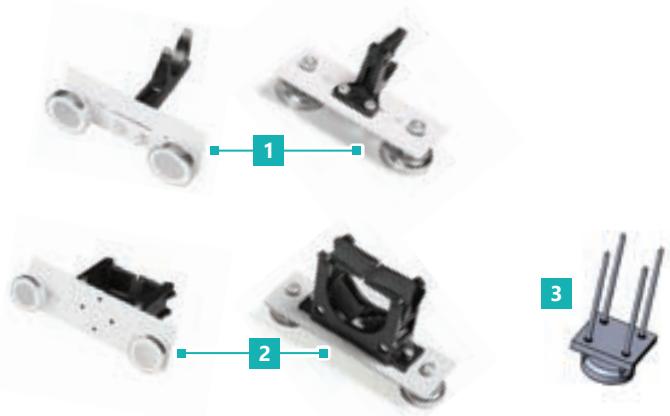
- в горизонтальном положении: 860 мм,
- при поднятой на максимальный угол столешнице: 1760 мм.

 до 70 кг

Артикул	Размер, мм
СР-ЖГ-15	1500×1400
СР-ЖГ-18	1800×1400
СР-ЖГ-20	2000×1400



Держатели и крепления для стола СР-ЖГ



Поддерживают кабельные жгуты при их компоновке на столе СР-ЖГ. Держатели устанавливаются на магнитные пластины трех типов, что позволяет располагать жгуты на рабочей поверхности в нужном оператору положении.

№	ТИП МАгнитной пластины	Для держателей	Размер пластины, мм
1	МП-ЖГ-1	RER75-S6-X ER.5-E4-X CPH.75-S8-X CPL.75-S8-X	30×80
2	МП-ЖГ-2	RER2.0-S6-X ER1.25-E4-X	35×110
3	МП-ЖГ-3	SHH3-S8-X	20×190
4	МП-ЖГ-4	отдельно, 4 угловых	
5	МП-ЖГ-5	PBSC12-X	
6	МП-ЖГ-6	PBSC3-X	

Артикул	Размеры (Ш×В×Г), мм	Максимальный диаметр пучка, мм	Примечание
1 Гибкий держатель высокой посадки			
RER.75-S6-X	30×56,1× ×28,4	19	Позволяет со-ставлять и легко извлекать сформиро-ванные пучки
Сменный фиксатор для держателя RER.75-S6-X			
RER.75E-X			Съемный сменный фиксатор
2 Гибкий держатель высокой посадки			
RER2.0-S6-X	33,3×100,2× ×71,4	50,8	Позволяет со-ставлять и легко извлекать сформиро-ванные пучки
Сменный фиксатор для держателя RER2.0-S6-X			
RER2.0E-X			Съемный сменный фиксатор
3 Гибкий держатель низкой посадки			
ER.5-E4-X	49,8× 25,4× 14,2	12,7	Позволяет со-ставлять и легко извлекать сформиро-ванные пучки
ER1.25-E4-X	73,7×50,8× ×24,1	31,8	Позволяет со-ставлять и легко извлекать сформиро-ванные пучки
4 Угловой натяжитель высокой посадки			
CPH.75-S8-X	22,9×47,8× ×40,8	19	Для предваритель-ной угловой стяжки пучков
4 Угловой натяжитель низкой посадки			
CPL.75-S8-X	22,4×27,4× ×38,6	19	Для предваритель-ной угловой стяжки пучков



КНС Конвейерная настольная система
для столов VIKINGШкаф для документов
с жалюзийными створками ШДЖ-1

Металлический шкаф для документов, оснащенный двумя независимо закрывающимися секциями, в каждой секции по 2 нерегулируемые полки. Обе секции оснащены жалюзийными створками цвета металлик.

✓ Шкаф доступен только в общепромышленном исполнении.

 1700×615×400 мм  100 кг  на полку 25 кг

Стол рабочий для электромонтажных работ
шириной 1400 мм ЭМ-СР-14

 1400×700×1920 мм  до 300 кг

Передвижная рабочая станция ВТМ



Усиленный мобильный верстак с 4 выдвижными ящиками под столешницей и полиуретановыми колесами. Оснащен небольшим закрывающимся отделением для мелких комплектующих на рабочей поверхности, боковой полкой и удобной ручкой для перемещения. Под заказ комплектуется перфорированным экраном-крышкой и навесным светильником.



600×900×500 мм



130 кг



два ящика 400×160×435 мм



два 400×80×435 мм

а Перфорированный экран-крышка для передвижной рабочей станции ПФП/ВТМ

Перфорированный экран-крышка предназначен для размещения инструмента и дополнительных принадлежностей над рабочей зоной с помощью держателей. Экран-крышка крепится на бортик передвижной мобильной станции петлями при помощи болтового соединения и позволяет при необходимости закрыть рабочую зону передвижной станции на ключ.



600×505×100 мм



20 кг

размеры без учета ручки

6 Светильник навесной светодиодный ДЛ/ВТМ

Металлический корпус со светодиодным светильником крепится в центральной зоне перфорированного экрана-крышки. Источник света: светодиоды.



457×40×10,8 мм

Подкатная стойка ремонтная СТ-Р



Стойка оснащена перфорированной панелью 480×600 мм, которая выдерживает максимальную допустимую распределенную нагрузку в 10 кг. Возможно размещение держателей и крючков различной формы на панели, см. стр. 45.

В качестве нижней части стойки установлена стальная тумба, оборудованная пятью выдвигающимися на 550 мм ящиками с телескопическими направляющими.



515×650×1885 мм (с ручкой)



тумбы: 800×500×590 мм

8 Подкатная стойка для инструмента и оборудования СТ-ВР-01



Подкатная стойка с двусторонней перфорированной стенкой и удобной боковой ручкой.

Перфорированная стенка позволяет крепить любые стандартные держатели для инструмента, см. стр. 45.

Стойка оборудована 4 поворотными колесами, все с механизмом фиксации.



885×1550×700 мм



до 250 кг



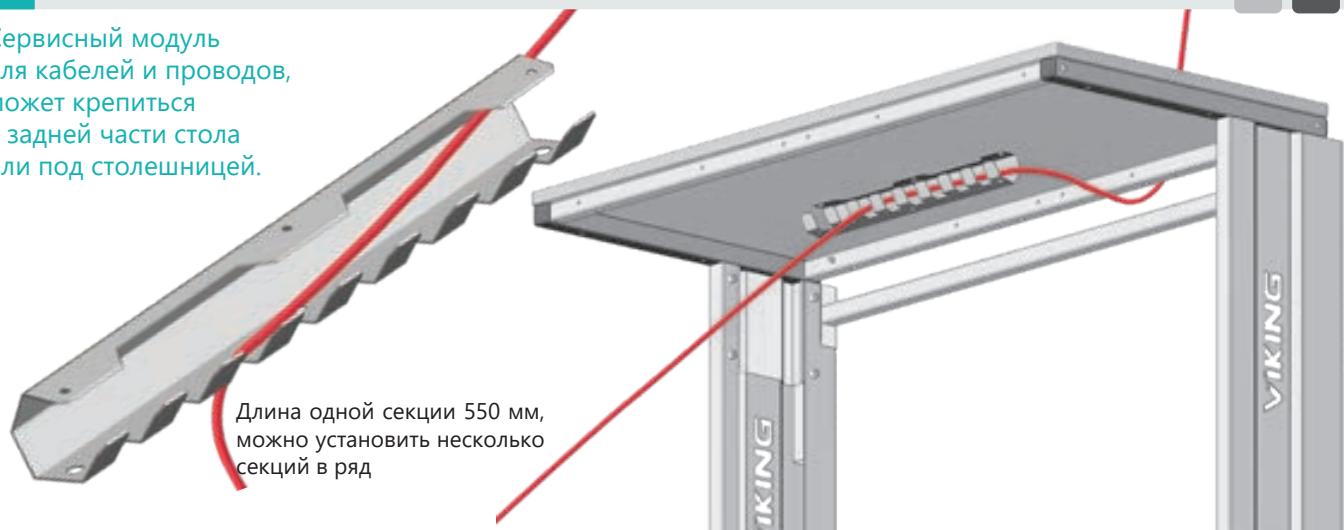
полки 695×665 мм



Дополнительное оснащение рабочих мест

Кабель-канал КБК-С

Сервисный модуль для кабелей и проводов, может крепиться в задней части стола или под столешницей.



Подставка под клавиатуру ППК-02



Подставка под клавиатуру снабжена механизмом выдвижения, обеспечивающим легкое скольжение. Материал подставки — сталь, покрытая порошковой краской тёмно-серого (RAL 7012) или светло-серого (RAL 7035) цвета. Подходит для любого типа столов, может устанавливаться на все рабочие места, где имеется свободное пространство под столешницей шириной более 616 мм и глубиной более 383 мм.

616×135×383 мм

полки 245×505 мм

до 30 кг

Подвес для инструмента



Предназначен для крепления инструментов, которые должны быть всегда под рукой. Подвес имеет подпружиненную катушку с намотанным на нее поддерживающим тросиком. Натяжение тросика регулируется в зависимости от веса инструмента. Крепится к инструментальной планке.

0,6–1,5 кг.

Дополнительное оборудование электропанели



Автомат безопасности, устройство защитного отключения, телефонная розетка занимают место. Это необходимо учитывать при проектировании электропанели.

Автомат безопасности на 10А может комплектоваться УЗО на 16А или 25А. Автомат безопасности на 16А – только УЗО на 25А.

Подставка под ноги ППН-02 ESD



Комфортабельная подставка с регулировкой высоты и угла наклона.

400×300 мм

Дополнительно в любую электропанель можно добавить:

- ✓ Розетки пылезащищенные.
- ✓ Розетки с заземлением и без заземления.
- ✓ Телефонная розетка, интернет-розетка.
- ✓ Автоматы безопасности 10А и 16А.
- ✓ Устройство защитного отключения (16А, 25А).
- ✓ Автомат отключения с модулем подавления сетевых импульсных помех.
- ✓ Модуль USB на 2 выхода

Максимальная вместимость электропанелей

Артикул	Макс. кол-во розеток	Артикул	Макс. кол-во розеток
ЭПА-12	17	АЛ-ЭПА-12	18
ЭПА-15	24	АЛФ-ЭПА-12	
ЭПА-18	31	АЛ-ЭПА-15	25
1/2 ЭПА-12	5	АЛФ-ЭПА-15	
1/2 ЭПА-15	8	АЛ-ЭПА-18	32
1/2 ЭПА-18	11	АЛФ-ЭПА-18	

Подставка под монитор ППМ-03/М, ППМ-03/А, ППМ-03/ГМ

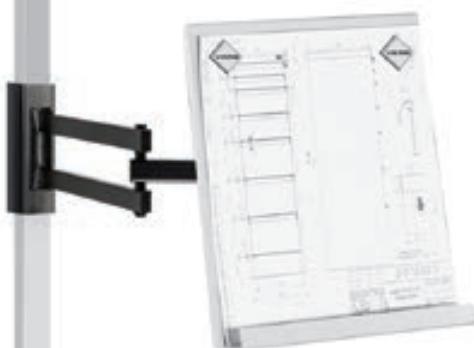


Предназначена для размещения монитора на рабочем месте. Подставка выполнена в виде поворотного кронштейна, крепится на боковые стойки и с помощью 3 шарниров позволяет установить монитор в удобное для работника положение. Подходит к столам всех серий, включая упаковочный стол. Устанавливается без разборки стола.

15 кг

Допускается исполнение кронштейна подставки в ином цвете.

Подставка под чертежи ППЧ-01/М, ППЧ-01/А, ППЧ-01/ГМ



Предназначена для размещения чертежей на рабочем месте, поставляется в комплекте с 2 магнитами для крепления документов. Подставка выполнена в виде поворотного кронштейна, крепится на боковые стойки и с помощью 3 шарниров устанавливается в удобное для работника положение. Подходит к столам всех серий, включая упаковочный стол. Устанавливается без разборки стола.

поля подставки: 430x310 мм 15 кг

Допускается исполнение кронштейна подставки в ином цвете.

Подставка под системный блок подкатная ППС-01



Мобильная подставка предназначена для размещения системного блока персонального компьютера. Благодаря колесным опорам обеспечивается мобильность, подставку можно установить в любом удобном месте.

220x150x480 мм

Подставка под системный блок подвесная ППС-03



Предназначена для удобного размещения системного блока персонального компьютера. Крепится саморезами к столешнице, возможно крепление с любой стороны. Подходит для столов любой серии (кроме серии Кристалл и серии Титан).

230x470x450 мм в сложенном состоянии.
Регулируется винтами.

Подставка под ноги подвесная для столов серии Альянс, Комфорт – ППН-03/А



Подходит только к столам серии Альянс, а также Комфорт при наличии усиливающей нижней планки (УПК). Оснащена нескользящим ковриком. Регулируемый угол наклона подставки — от 130° до 160° обеспечивает удобство пользователя.

400x300 мм 60 кг

Рельс для крепления ячеек комплектации АРК



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

- Максимальная длина: 3 метра.
- Ширина: 100 мм.

Освещение рабочей поверхности светодиодное ДЛ/С2 / ДЛ/Н2



Освещение рабочей поверхности серии 2.

Регулировка угла наклона светильника на 80°.

Цветовая температура 4700-5300 К.

Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1000 люкс.

Шнур питания к светильнику подключается через быстроразъемное соединение.

Подставка под тумбу мобильная ППТ-01



Мобильная подставка предназначена для размещения всех стандартных тумб (ТМБ-01/1, ТМБ-02/1) и драйверов (ДР-03/1, ДР-05/1, ДР-07/1, ДР-10/1), обеспечивает мобильность данных элементов.

Снабжена 4-мя колесными опорами диаметром 50 мм, две из которых с механизмом фиксации.



510×600×120 мм



до 350 кг

Усиливающие кронштейны ПО/К



Комплект усиливающих кронштейнов для основных полок серий КЛАССИК, КОМФОРТ, КОНСТАНТ и ОСТРОВ. После установки позволяет размещать на основной полке оборудование весом до 100 кг.

Регулировка от уровня столешницы 455-720 (плюс высота полки)

Разделитель для полок Д-ПО



Выпускаются модели глубиной 300 и 400 мм, могут устанавливаться на любую стандартную верхнюю полку рабочего места. Поставляются поштучно.

ЭПС-01 RAL7035, Панель электромонтажная для стойки СТ-05



Панель электромонтажная для крепления на вертикальную стойку для столов Классик, Комфорт, Констант СТ-05.

Модульная система настольных поворотных платформ НПП



Модульная система позволяет легко скомпоновать несколько типов настольных поворотных платформ для проведения монтажных и сборочных работ. Лотки типа Cossis для поворотных платформ заказываются отдельно.



НПП-45 — поворотная платформа-основание диаметром 450 мм. Высота 18 мм



НПП-55 — поворотная платформа-основание диаметром 550 мм. Высота 18 мм.

Система предлагается в 2 исполнениях:

- › с диаметром вращающегося основания 450 мм,
- › с диаметром вращающегося основания 550 мм.

Дополнительное оборудование перфопанели

Специальные держатели и крючки различной формы и размеров предназначены для крепления малогабаритного оборудования, ручного инструмента и дополнительных элементов на перфпанели.



K-01 Для пинцетов и инструмента с тонкими ручками.



174×70×40 мм



K-02 Для отверток любого размера.



174×70×40 мм



K-03 Для мелкого инструмента типа кусачек и плоскогубцев.



174×85×47 мм



K-04 Для любого инструмента (размер можно регулировать лепестками).



174×45×35 мм



K-05 Держатель для крепления отверток и сверел диаметром от 9 до 13 мм.



175×100×32 мм



K-06 Держатель для крепления гаечных и слесарных ключей.



188×181×52 мм



K-07 Крючок двойной для крепления тяжелых инструментов.



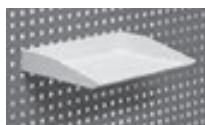
37×41×92 мм



K-08 Лоток для мелких комплектующих и бутылочек.



174×45×82 мм



K-09 Для документов и бумаг, вмещает формат А4.



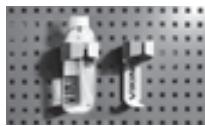
311×45×225 мм



K-10 Держатель для документов и журналов.



233×289×37 мм



K-11 Кронштейн для бутылочек антисептика и небольших емкостей.



56×115×68 мм



K-13 Держатель для диспенсера скотча.



108×45×154,8 мм



K-14 Держатель инструмента усиленный.



400×50×35 мм



K-15 Лоток для мелочей усиленный.



613×120×60 мм



K-16 Держатель ключей усиленный.



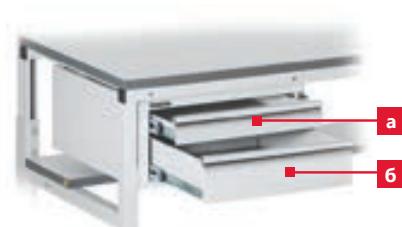
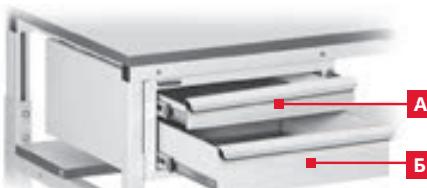
80×30×210 мм

Системы хранения, перемещения, прочая промышленная мебель



Тумбы

Подвесные и подкатные тумбы



Подвесные и подкатные стальные тумбы всех типов предназначены для хранения инструментов и компонентов. Могут также использоваться в качестве дополнительного элемента рабочего стола.

Подвесные тумбы ТП-10/П и ТП-20/П с уменьшенной до 490 мм глубиной, позволяют устанавливать под столешницей различное дополнительное оборудование.

Ящики тумб можно дополнительно оснастить разделителями и тряями.



подробнее на стр. 57.

- Оснащены центральным замком.
- Имеют выдвижные ящики с механизмом легкого скольжения (телескопические направляющие), выдвигаются на 550 мм, а для укороченных тумб – на 450 мм.
- Внутренние размеры ящиков (Ш×В×Г) типоразмеров А, Б и В составляют:

Если подвесные тумбы любого типа дозаказываются отдельно, то после основного заказа требуется указать артикул стола, к которому они будут крепиться. Под заказ возможно изготовление тумб с доводчиками.

A	— 400×45×505 MM	B	— 400×100×505 MM
B	— 400×160×505 MM	a	— 400×45×426 MM
6	— 400×100×426 MM		

✓ Нагрузка на ящик: до 30 кг.

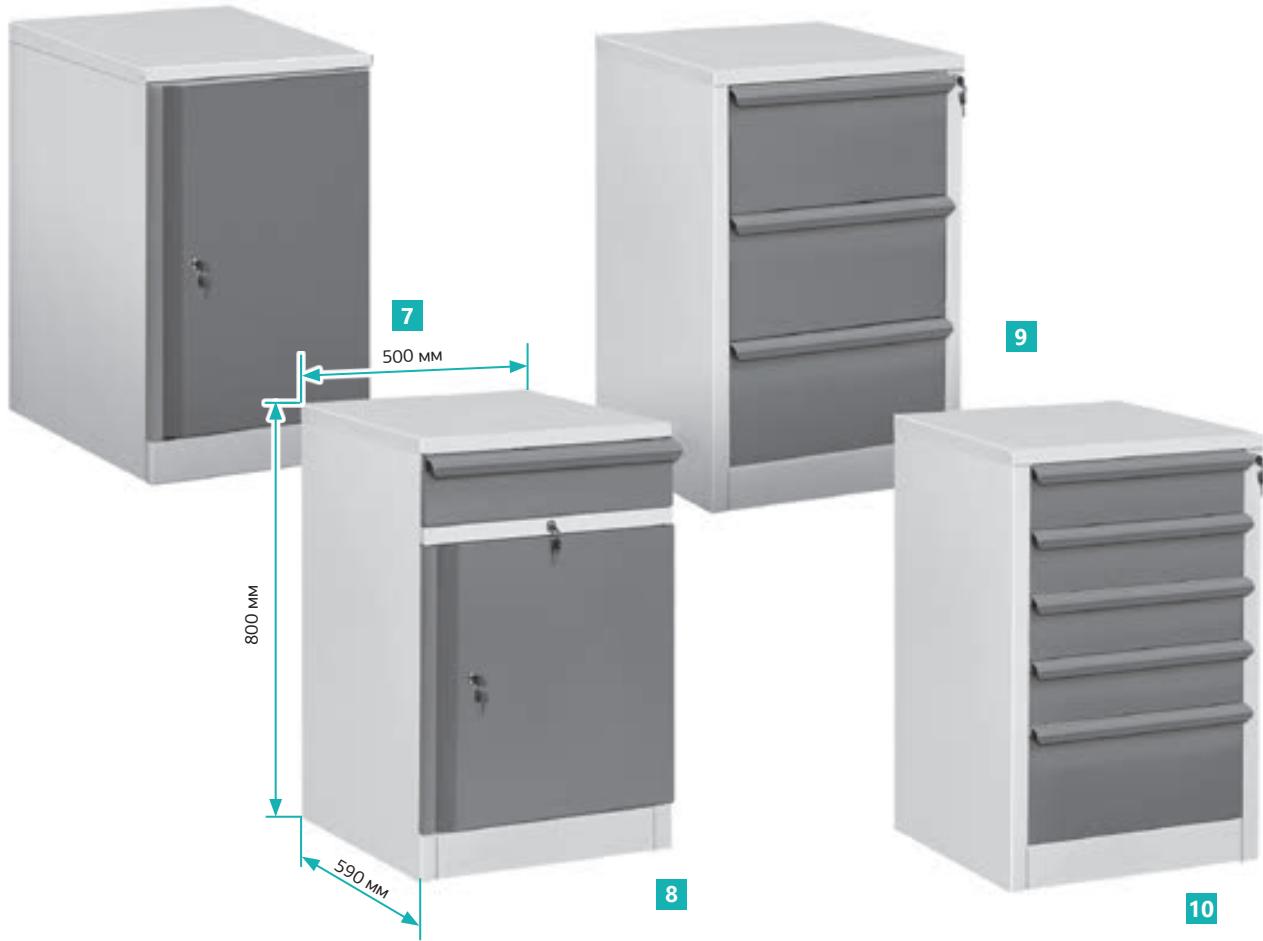
Марка тумбы	ТП-01/П	ТП-02/П	ТП-10/П	ТП-20/П	ТП-01/S	ТП-02/S
№ на рисунке	1	2	3	4	5	6
Габаритные размеры (Ш×В×Г) мм	490×354×605	490×233×605	490×354×490	490×233×490	490×580×610	490×650×635
Количество ящиков	3	2	3	2	3	4
	А	1	1	—	—	1
	Б	2	1	—	—	2
	В	—	—	—	1	1
в том числе						
типоразмера	а	—	—	1	1	—
	б	—	—	2	1	—
Вес, кг	20	15	17	12	25	32
Колесные опоры	нет					
						К тумбе монтируются 4 колесные опоры диаметром 75 мм, из них две с механизмом фиксации



Подкатные модели в антистатическом исполнении должны использоваться в помещениях с антистатическими полами.

К тумбе монтируются 4 колесные опоры диаметром 75 мм, из них две с механизмом фиксации

Стационарные тумбы



Стационарные стальные тумбы всех типов предназначены для хранения инструментов и компонентов. Могут также использоваться в качестве дополнительного элемента рабочего стола. Могут устанавливаться на подставку под тумбу мобильную ППТ-01, см. стр. 56.

- Оснащены центральным замком.
- Имеют выдвижные ящики с механизмом легкого скольжения (телескопические направляющие), выдвигаются на 550 мм.

Внутренние размеры ящиков ($Ш \times В \times Г$) типоразмеров Б, В и Г составляют:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| Б — 400×100×505 мм | В — 400×160×505 мм |
| Г — 400×200×505 мм. | |

Нагрузка на ящик: до 30 кг.

Любая из стационарных тумб может использоваться в качестве опоры столешницы столов серии КОНСТАНТ и верстаков серии ВР.

Внимание! Отдельно стоящие тумбы и драйверы обозначаются артикулами с /1 на конце (например, ТМБ-01/1, ДР-05/1). Тумбы и драйверы без вышеназванного окончания в артикуле являются частью рабочих мест серий Констант и Верстак.

Марка тумбы	ТМБ-01/1	ТМБ-02/1	ДР-03/1	ДР-05/1
№ на рисунке	7	8	9	10
Габаритные размеры ($Ш \times В \times Г$), мм	500×800×590 мм	500×800×590 мм	500×800×590 мм	500×800×590 мм
Количество полок	2	1	—	—
Количество ящиков	—	1	3	5
в том числе	Б	—	—	4
типоразмера	В	—	—	1
Г	—	—	3	—
Вес	25 кг	30 кг	35 кг	40 кг

Увеличенные драйверы



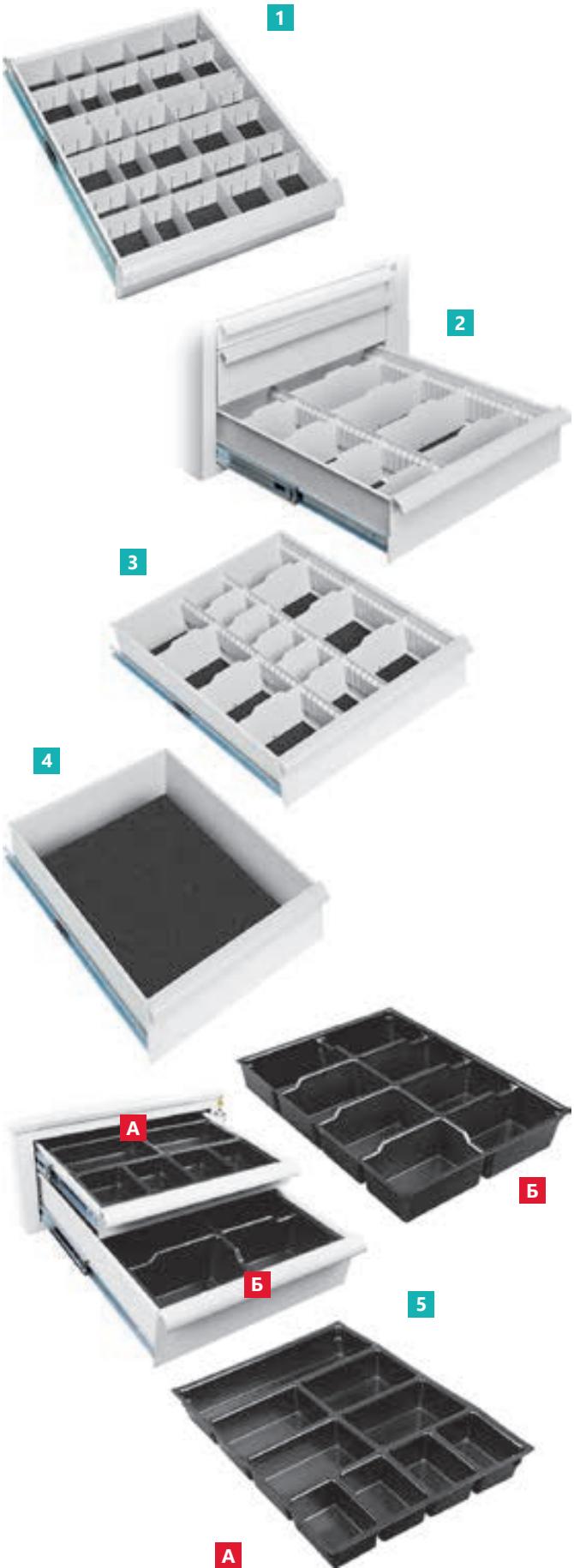
Драйвер с 7 ящиками и драйвер-шкаф с 10 ящиками. Могут использоваться в качестве дополнительного элемента рабочего места и стойки для хранения инструментов и компонентов.

Внутренние размеры ящиков (Ш×В×Г) следующих типоразмеров А, Б и В составляют:

- А** - 400×45×505 мм;
- Б** - 400×100×505 мм;
- В** - 400×160×505 мм.

Артикул	ДР-07/1	ДР-10/1	ТМБ-03/1
№ на рисунке	1	2	3
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	500×1040×590 мм	500×1520×590 мм	540×1050×500 мм
Количество ящиков	7	10	2 отделения с дверками
в том числе типоразмера	А 2 Б 2 В 3	1 5 4	— — —
Вес	55 кг	75 кг	20 кг

Разделители для ящиков



Системы разделителей для ящиков дают возможность организовать внутреннее пространство ящика для удобства пользователя. Профильные поперечные металлические разделители позволяют создать требуемое количество ячеек разного размера для хранения и использования различающихся по размеру и предназначению элементов.

1 Д-10/А / ДМ-10/А



Разделители для ящиков 400×45×505 мм (тип А) стандартные. В наборе 4 продольных и 6 поперечных разделителя. Предоставляют возможность выделения до 35 ячеек разного размера

Для тумб с уменьшенной до 490 мм глубиной — делители ДМ-10/А

2 Д-11/Б / ДМ-11/Б



Разделители для ящиков 400×100×505 мм (тип Б). В наборе 3 продольных, 4 крупных и 4 средних поперечных фигурных разделителя. Предоставляют возможность выделения до 10 ячеек разного размера и конфигурации.

Для тумб с уменьшенной до 490 мм глубиной — делители ДМ-11/Б

3 Д-16/Б



Разделители для ящиков 400×100×505 мм (тип Б) фигурные. В наборе 4 продольных, 6 средних и 6 малых поперечных разделителя. Предоставляют возможность выделения до 15 ячеек разного размера и конфигурации.

4 Коврики для ящиков (КД/АБ)

При заказе разделителей для ящиков в общепромышленном исполнении дополнительно требуется коврик.

5 Антистатические пластиковые вкладыши-треи для ящиков тумб

Вкладыши изготовлены по размерам стандартных ящиков типоразмеров А и Б всех стандартных тумб и устанавливаются внутрь без создания зазоров. Вкладыши предназначены для раздельного хранения плат, компонентов, готовых узлов изделий электронной промышленности, а также дополнительных инструментов и личных вещей.

Вкладыши изготовлены из полистирола (диссипативного материала с сопротивлением $\leq 10^6$ Ом) толщиной 2,2 мм, что обеспечивает повышенную прочность вкладыша. Цвет — черный. Выдерживают температуру до 60 °C.

- , Антистатический вкладыш для ящиков типоразмера (400×40×505 мм). Внутренняя часть вкладыша состоит из 9 ячеек размерами: 1 ячейка 375×112 мм, 4 ячейки 182×112 мм, 4 ячейки 86×112 мм.
- , Антистатический вкладыш для ящиков типоразмера (400×95×505 мм). Внутренняя часть вкладыша состоит из 8 одинаковых ячеек размером 112×182 мм.

Многофункциональная транспортная тележка MTT-01



1 Многофункциональная транспортная тележка MTT-01

- Комплектация: основание тележки, ручка и комплект колес на выбор.
- Комплект колес и дополнительные опции выбираются отдельно.
- Грузоподъемность ограничена выбранным комплектом колес.

Комплект колес на выбор:

1a Комплект K-125 ПТН

- 2 поворотных колеса с тормозом и 2 неповоротных.
- Грузоподъемность комплекта 300 кг.

16 Комплект K-125 ПБН

- 2 поворотных колеса с тормозом и 2 неповоротных.
- Грузоподъемность комплекта 300 кг.

2a Комплект K-200 ПТН

- 2 поворотных колеса с тормозом и 2 неповоротных.
- Грузоподъемность комплекта 615 кг.

26 Комплект K-200 ПБН

Дополнительные опции MTT-01:

- 2 поворотных колеса без тормоза и 2 неповоротных.
- Грузоподъемность комплекта 615 кг.

2 Ручка MTT-P

3 Усиление ручки MTT-U

- Комплект для одной ручки.

3a Комплект прокладок для тумб-сегментов

4 Защитные поперечины для тележки MTT-P

- Комплект из 2 шт.

5 Прокладка нижняя MTT-ПН-01

6 Прокладка средняя MTT-ПС-01

7 Крышка MTT-KP-01

8 Тумба-сегмент СП-01/С1

9 Тумба-сегмент СП-01/С2

10 Перфопанель малая MTT-ПМ-01

11 Перфопанель большая MTT-ПМ-01



6



7



2 3 4



5



1 Стол подкатной серии Альянс АЛ-ПС



Предназначен для установки и перемещения оборудования в рабочей зоне. Снабжен 4-мя колесными опорами диаметром 75 мм, две из которых с механизмом фиксации.

- Оснащен тремя полками, средняя свободно регулируется по высоте (между верхней и нижней).



515×780×700 мм



до 150 кг

2 3 4 Столы подкатные ПС



Предназначены для установки и перемещения оборудования в рабочей зоне. Снабжены 4-мя колесными опорами диаметром 75 мм, две из которых с механизмом фиксации.

5 Стол подкатной ПС-07 Комфорт



Артикул	ПС-07	ПС-10	ПС-15	ПС-07 КОМФОРТ
№ на рисунке	2	3	4	5
Нагрузка на столешницу		до 150 кг		до 100 кг
Габаритные размеры	710×515 мм	700×1000 мм	700×1500 мм	710×515 мм



ПС-07, ПС-10, ПС-15: 650-890 мм, ПС-07 Комфорт: 705-950 мм.

6 Стол подкатной ПС-10 с подвесной тумбой



Подкатной стол с дополнительно установленной подвесной тумбой предназначен для установки и перемещения оборудования в рабочей зоне. Снабжены 4-мя колесными опорами диаметром 75 мм, две из которых с механизмом фиксации.



650-890 мм

Возможна установка подвесных тумб на стол серии ПС-10 / ПС-15, при заказе к артикулу подкатного стола прибавляется артикул требуемой подвесной тумбы.



подробнее на стр. 54.

7 Стол подкатной серии ДЕЛЬТА ДЕ-ПС

Предназначен для установки и перемещения оборудования в рабочей зоне. Снабжен 4-мя колесными опорами диаметром 75 мм, две из которых с механизмом фиксации.

- В ESD исполнении кромка RAL5021, в общепромышленном исполнении кромка RAL7035
- Полки не регулируются по высоте.

Возможно установить к задней стороне стойки ДЕ-ЭПАБ-ПС и ДЕ-ЭПАМ-ПС.



570×910×700 мм



общая до 200 кг



нижней полки до 100 кг



остальных полок до 200 кг



8 Транспортная тележка из нержавеющей стали КР-ТТ



Тележка для перевозки компонентов и изделий в чистых помещениях высоких классов чистоты. Оснащена 2 полками (длиной 700 мм каждая) и четырьмя поворотными колесами диаметром 75 мм, два из которых со стопорным механизмом.



920×1100×470 мм



на каждую полку до 40 кг

9 Универсальная ручка для подкатных столов ПС-Р-01

Ручка стола подкатного предназначена для установки на подкатные столы на ПС-07, ПС-07 Комфорт, ПС-10 и ПС-15.

Ручка изготовлена из стали с порошковым покрытием. Устанавливается под столешницу на поперечины или боковины стола (зависит от модели стола).

10 11 12 13 Межцеховые



транспортные тележки TT-02, TT-03, TT-04, TT-05

Для перевозки компонентов и изделий внутри зоны EPA и между цехами. Оснащены регулируемыми по высоте полками и четырьмя поворотными колесами Ø75 мм (TT-02, TT-03) или Ø125 мм (TT-04) два из которых со стопорным механизмом.

Артикул	TT-02	TT-03	TT-04	TT-05
№ на рисунке	10	11	12	13
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	470×990×840 мм	470×990×840 мм	615×1570×1275 мм	615×1570×1275 мм
Количество полок	2	3	4	2 (+)
Внутренние размеры полок	405×605 мм	405×605 мм	555×1210 мм	555×1210 мм
Регулировка полок по высоте	140–800 мм	140–800 мм	165–1465 мм	165–1465 мм
Допустимая нагрузка	до 100 кг	до 100 кг	до 100 кг	до 100 кг



Подкатные модели в антистатическом исполнении должны использоваться в помещении с антистатическими полами.



Подкатные стойки

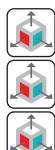


1 Подкатная стойка АЛ-СТ



Стойка предназначена для размещения дополнительного оборудования и перемещения элементов в рабочей зоне. Оборудована пятью полками, свободно регулируемыми по высоте, и электромонтажной панелью (1/2 ЭПА) с 4 розетками и выключателем. Панель располагается сбоку, что позволяет эффективно использовать верхнюю полку.

Конструкционные особенности алюминиевого профиля позволяют дополнительно крепить небольшие элементы сбоку. Стойка оснащена четырьмя колесными опорами, две из которых имеют механизм фиксации.



463×693×1940 мм (без учета ЭПА)



до 150 кг



нижней полки 460×535 мм



4x верхних полок 600×400 мм

2 Подкатная стойка СТ-05



3 Подкатная стойка СТ-05 Комфорт



Предназначены для размещения и перемещения оборудования в рабочей зоне. Имеют пять полок, регулируемых по высоте, и электромонтажную панель (ЭПС) на 5 европейских розеток с заземлением и 1 без заземления. Панель располагается сбоку, что позволяет эффективно использовать полки. Стойка изготовлена из металлического профиля с порошковым покрытием. Стойки оснащены четырьмя колесными опорами, две из которых со стопорным механизмом.



до 150 кг



нижней полки 600×460 мм
4-x верхних полок 600×400 мм

Артикул	СТ-05	СТ-05 Комфорт
Габаритные размеры	 600×510×1640 мм	 700×470×1635 мм

4 Подкатная стойка СТ-06



Предназначена для размещения и перемещения оборудования в рабочей зоне. Имеет пять полок, регулируемых по высоте. Стойка изготовлена из металлического профиля с порошковым покрытием, оснащена колесными опорами, две из которых со стопорным механизмом. Стойка без электропанели.



600×1605×500 мм



до 150 кг

5



6



7



5 Подкатная стойка серии ДЕЛЬТА ДЕ-СТ



Стойка предназначена для размещения дополнительного оборудования и перемещения элементов в рабочей зоне.

Оборудована пятью полками и встроенной электромонтажной панелью с 6 розетками и выключателем. Стойка оснащена четырьмя колесными опорами, две из которых имеют механизм фиксации.

750×1960×600 мм

общая до 200 кг

нижней полки 592×592 мм

4x верхних полок 600×500 мм

нижней полки до 100 кг

(входит в общую грузоподъемность)

остальных полок до 200 кг

- ✓ В ESD исполнении кромка RAL5021, в общепромышленном исполнении кромка RAL7035
- ✓ Полки не регулируются по высоте
- ✓ Оснащена сетевым фильтром (кнопка выключения и 6 розеток: 5 – с заземлением и 1 – без заземления)

6 Двухсторонняя подкатная стойка для комплектующих СКМ



Стойка покрыта порошковой токопроводящей краской (выпускается только в ESD исполнении). Нижняя полка из ламинированного ESD ДСП толщиной 25 мм. Снабжена четырьмя колесами диаметром 75 мм, 2 из них со стопорами. В стандартной комплектации 6 двухсторонних рельсов для крепления боксов. Навесные ячейки заказываются отдельно.

На каждый рельс можно установить по:

COCIS-A – 6 шт или COCIS-B – 6 шт или COCIS-C – 4 шт или COCIS-E – 3 шт — с каждой стороны рельса.

1600×700×460 мм

до 100 кг

7 Специальная упаковочная стойка СУС



Вспомогательная стойка, предназначенная для удобного крепления полистиэлена, пузырчатой пленки, бумаги и других рулонных упаковочных материалов, максимальная ширина рулона 1,57 м.

Оснащена 4 поворотными колесами диаметром 50 мм, два со стопорным механизмом.

1240×600×1800 мм

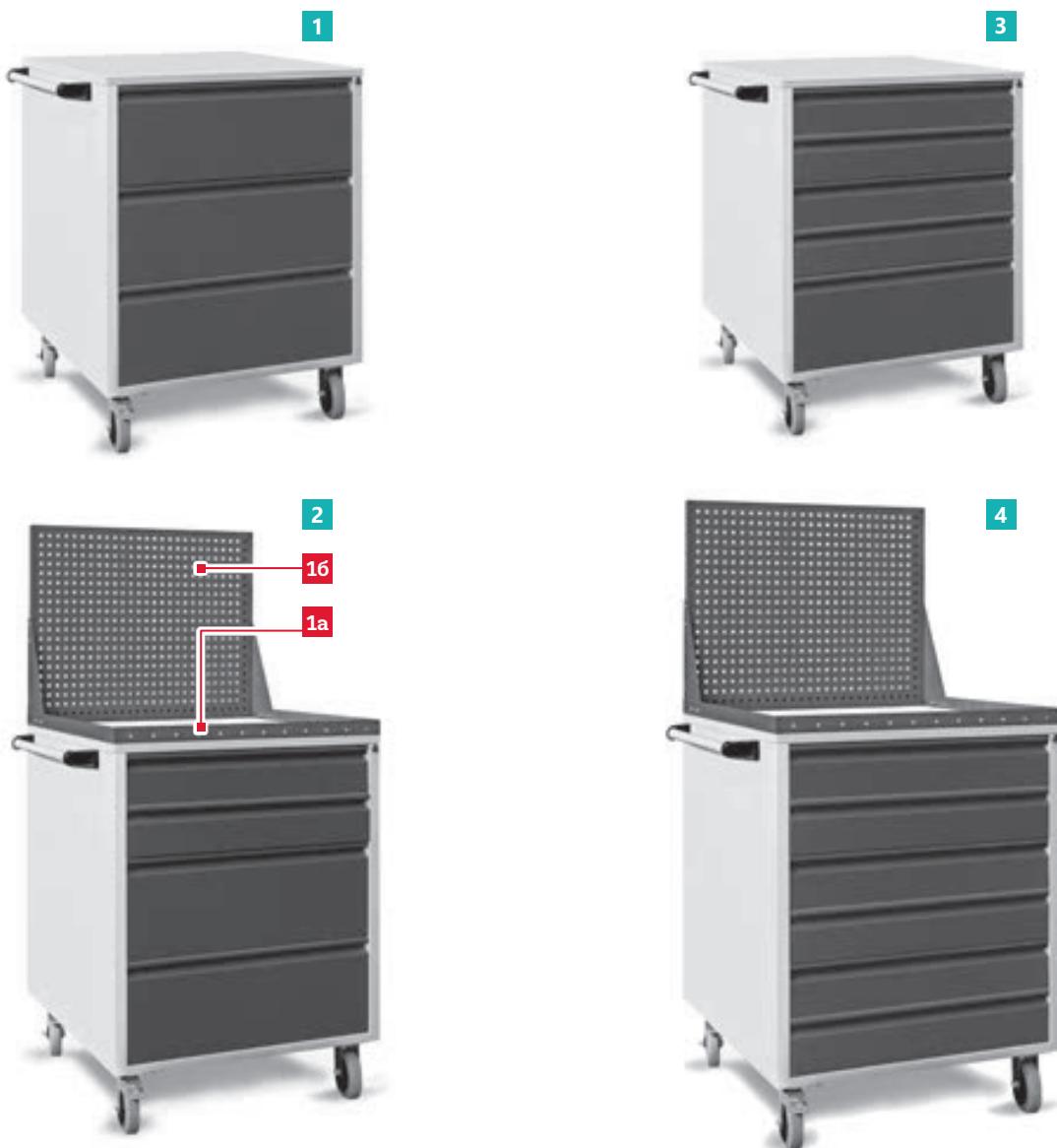
до 45 кг

При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антистатическом исполнении и цвет: **светло-серый RAL 7035 или темно-серый RAL 7012**.

Подкатные модели в антистатическом исполнении должны использоваться в помещении с антистатическими напольными покрытиями

Стойки Альянс и ДЕЛЬТА по умолчанию двухцветные.

Усиленная подкатная рабочая станция ТМ-03/04/05/06



Подкатная рабочая станция предназначена для удобного хранения и перемещения инструмента, а также работы с технологической оснасткой. Могут использоваться как мобильные верстаки или передвижные рабочие станции.

Подкатная рабочая станция поставляется в комплекте с усиленными колесами и боковой ручкой для удобства перемещения.

Дополнительно на тумбу устанавливается:

- 1a** Л-ТМ верхний лоток с противоскользящим ковриком и бортиками для хранения инструмента 800×40×600 мм
- 16** ПФП-ТМ перфорированная стенка 790×595×25 мм.
ПФП-ТМ устанавливается только вместе с Л-ТМ.



Максимальная нагрузка на стенку 50 кг.



На стенку устанавливаются держатели серии К

см. стр. 53.

В тумбах устанавливаются ящики двух типоразмеров:

A 700×547×100 мм **B** 700×547×225 мм

Номер картинки	TM-03	TM-04	TM-05	TM-06
1	1	2	3	4
Количество ящиков, их типоразмеры	3 B	2 A 2 B	4 A 1 B	6 A



800×800×600 мм,



на тумбу до 350 кг,



на каждый ящик до 45 кг



Шкафы

Металлические двухдверные шкафы

1a 2 3 4

1a

2

3

4



Металлические двухдверные шкафы оснащены замками типа CAM LOCK с тягами, секретность 2000 комбинаций.

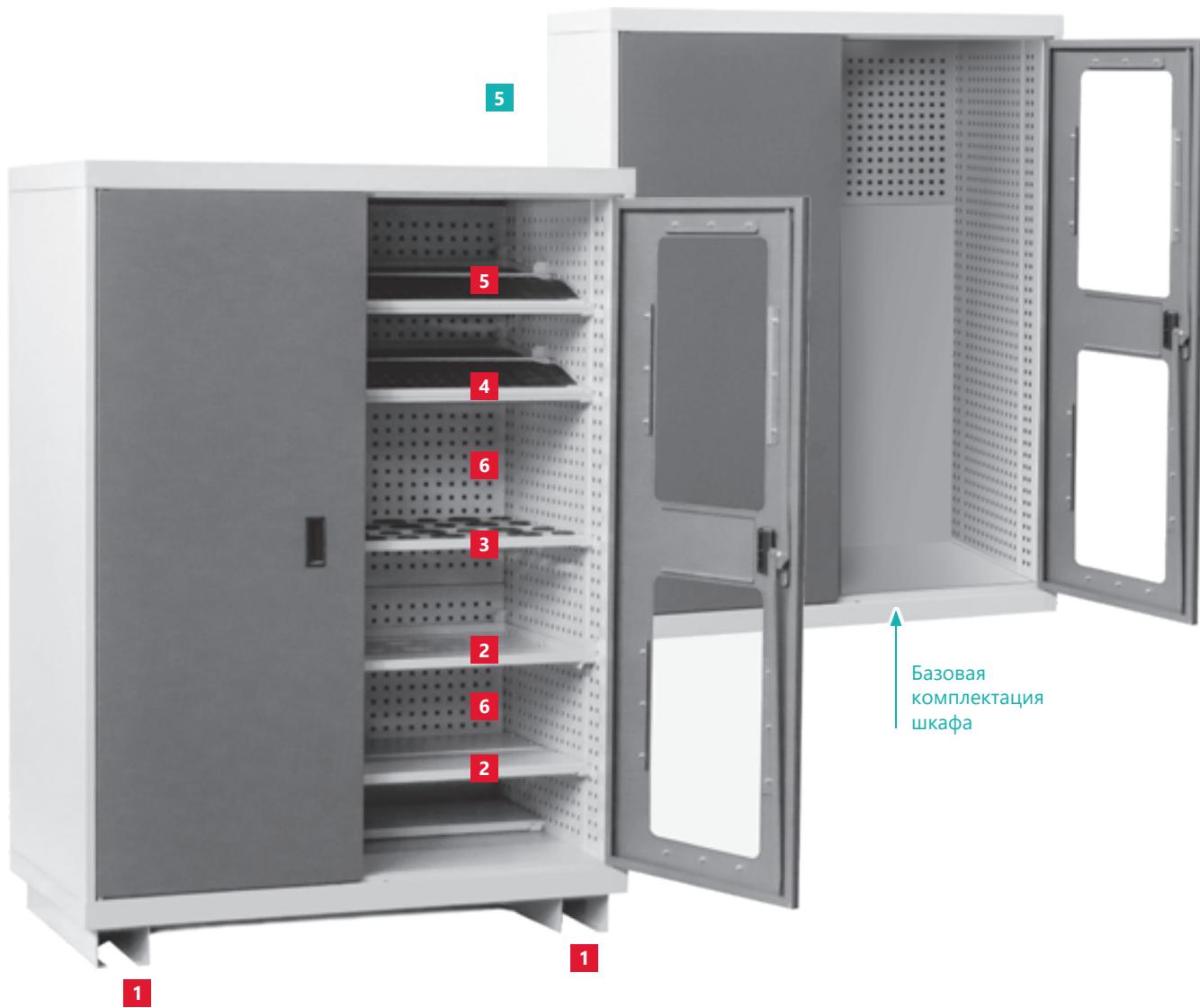
Шкафы для документации имеют 4 полки (ШД-3 — 3 полки) в стандартной комплектации, шкафы для одежды оснащены планкой для вешалок, комбинированные шкафы имеют 4 полки в стандартной комплектации и планку для вешалок.

- ✓ 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).
- ✓ Внутренний размер ящиков (Ш×В×Г): 310×100×360 мм.



При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антistатическом исполнении и цвет — светло-серый RAL 7035 или темно-серый RAL 7012. А также, дополнительно заказать коробку А-9400, см. стр. 100.

№	Тип и артикул	Габаритные размеры (Ш×В×Г, мм)	Вес шкафа, кг
Шкаф для документов ШД			
1a	ШД-1	1000×1950×550	80
	ШД-2	820×1850×450	62
16	ШД-3	820×1000×450	40
Шкаф для одежды ШО			
2	ШО-1	1000×1950×550	68
	ШО-2	820×1850×450	52
Шкаф комбинированный ШК			
3	ШК-1	1000×1950×550	78
	ШК-2	820×1850×450	58
Шкаф для хранения комплектующих ШКХ			
4	ШКХ-1	820×1850×450	127
	ШКХ-2	820×1060×450	69



5 Шкаф инструментальный ШХ-О



Шкаф для комплектующих, тяжелого инструмента и машиностроительной оснастки. Комплектуется 2 дверьми (одна глухая и одна с окном из поликарбоната), замком и внутренней перфорированной стенкой, позволяющей разместить внутри крючки серии К.

[подробнее на стр. 53](#)

Дополнительные опции для шкафа:

- 1 Н-ШХ-О** Ножки-полозья, позволяющие перемещать шкаф с помощью вилкопогрузчика.
- 2 П-ШХ-О** Полка сплошная. Полка, устанавливаемая на всю глубину шкафа.
- 3 ТТ-П/ВТ** Полка половинная с перфорацией. Полка половинной глубины, имеет отверстия, в которые устанавливаются резиновые втулки диаметром 30 мм и 56 мм, что позволяет надежно фиксировать оснастку для фрезерных станков.
- 4 ТТ-Б/ВТ** Полка половинная с ковриком и бортиками. Полка половинной глубины с противоскользящим ковриком и бортиком для хранения инструмента.
- 5 ТТ-К/ВТ** Полка внутренняя с ковриком. Полка половинной глубины с противоскользящим ковриком для хранения инструмента.
- 6 ПФП-ШХ-О** дополнительная перфорированная панель, которую можно установить на заднюю стенку шкафа не более 2-х штук.



1080x1400x600 мм



на шкаф до 1200 кг



на полки 100 кг



на перфопанель до 30 кг

6 Шкаф для инструмента ШДИ-1



Оснащен 5 выдвигающимися ящиками внутренним размером 435/2×125×525 мм, нагрузка на каждый ящик — до 30 кг.

Как и остальные шкафы серии, металлический двухдверный шкаф ШДИ оснащен замком типа CAM LOCK с тягами, секретность 2000 комбинаций.

530×1400×605

на каждый ящик до 30 кг



6



7 Шкаф для одежды двухсекционный ШО-3



Оснащен 4 полками (по 2 на отделение), двумя штангами с крючками для одежды и дополнительной перфорацией для обеспечения проветривания внутренней зоны.

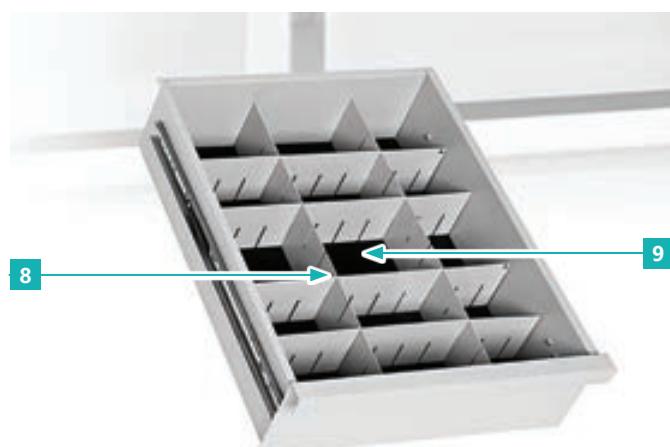
600×1750×500 мм 59 кг

8 Д-6/Ш

Разделители для ящика 360×100×310 мм (тип ШКХ) стандартные. В наборе 2 продольных и 4 поперечных разделителя. Предоставляют возможность выделения до 15 ячеек разного размера.

9 Коврики для ящиков КД/Ш

При заказе разделителей для ящиков в общепромышленном исполнении дополнительно требуется коврик.



8

9



7

При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антистатическом исполнении и цвет — светло-серый RAL 7035 или темно-серый RAL 7012. Дополнительно заказать коробку А-9400, см. стр. 100.

Стеллажи



Стеллажи универсальные СТУ



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

СТУ-01 — до 180 кг СТУ-05 — до 110 кг

№	Артикул	Габ. размеры (Ш×В×Г), мм
1	СТУ-01	820×1850×450
2	СТУ-05	1000×1950×490

Стеллажи серии СТС



Изменена конструкция стеллажей для придания большей прочности и надежности. Стеллаж металлический с плавно регулируемыми по высоте полками. Не требует дополнительного выравнивания полов для установки. В стандартной комплектации стеллаж имеет 4 полки, возможна установка дополнительных полок.

на стеллаж 800 кг на полку до 350 кг

Возможно крепление к полу с помощью анкерных болтов.

№	Артикул	Габ. размеры, (Ш×В×Г), мм
3	СТС-12	1200×1800×600
	СТС-15	1500×1800×600

Полки для шкафов и стеллажей

Полки для шкафов и стеллажей можно заказать дополнительно.

- › Полка ПЛ-1 применяется в шкафах ШД-1, стеллажах СТУ-05.
- › Полка ПЛ-2 применяется в шкафах ШД-2, ШД-3, стеллажах СТУ-01.
- › Полка ПО-СТС-12 применяется в стеллажах СТС-12.
- › Полка ПО-СТС-15 – в стеллажах СТС-15.

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



Стеллажи из нержавеющей стали

4 Стеллаж из нержавеющей стали КР-СТ

Стеллажи серии Кристалл предназначены для хранения документации и комплектующих в чистых помещениях высоких классов чистоты. Стеллаж в стандартной комплектации имеет 5 полок с перфорацией горизонтальных поверхностей.



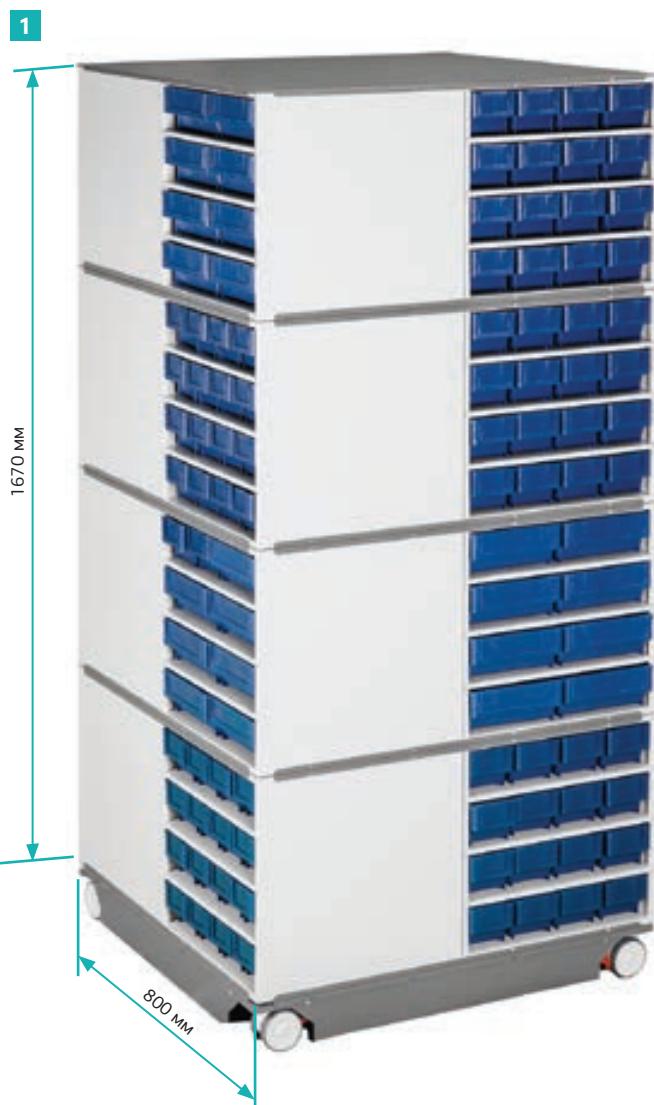
600×1850×460 мм



на полку до 40 кг

Модульные стойки

Модульная поворотная стойка для хранения компонентов



Поворотная стойка представляет собой практичную, компактную и емкую систему хранения компонентов и инструмента. Стойка позволяет на ограниченном пространстве разместить различные типы комплектующих и обеспечивает в дальнейшем удобство их использования в производственном процессе. Поворотная стойка комплектуется 2 видами пластиковых кейсов: узкими и широкими.

- ✓ Узкие кейсы объемом 2,4 л

394×92×81 мм

до 7,5 кг
- ✓ Широкие кейсы объемом 4,3 л.

394×184×81 мм

до 10 кг

Максимально в 1 поворотную стойку вмещается: до 256 узких пластиковых кейсов или до 128 широких кейсов. Под заказ возможна комбинация тумб с узкими и широкими кейсами.

Поворотная стойка может быть заказана как в полном комплекте, так и по частям.

Для антистатической стойки кейсы изготавливаются из антистатического пластика.

1 СП-01



Поворотная стойка в полном комплекте, состоящая из 16 металлических тумб-сегментов (8 с узкими кейсами и 8 с широкими кейсами), поворотного основания, технологических прокладок и верхней крышки. Состоит из 4 уровней по 4 тумбы-сегмента в каждом. Легко собирается, тумбы-сегменты можно устанавливать в произвольном порядке.

800×1670×800 мм 500 кг 200 кг

2 СП-01/С-1



Тумба-сегмент поворотной стойки, состоит из металлической тумбы с 16 узкими пластиковыми кейсами, размещенными на 4 полках.

395×400×400 мм 9,5 кг

3 СП-01/С-2



Тумба-сегмент поворотной стойки, состоит из металлической тумбы с 8 широкими пластиковыми кейсами, размещенными на 4 полках.

395×400×400 мм 9,5 кг

4 СП-01/К



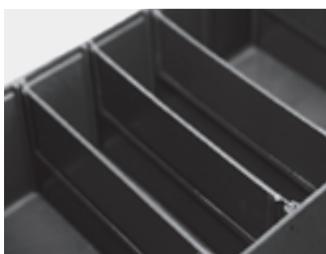
Комплект модулей для поворотной стойки. Состоит из поворотного основания, соединительных прокладок и верхней крышки.

Требуется при отдельном заказе произвольного количества тумб-сегментов для их установки на поворотное основание и крепления между собой.



Подкатные модели в антистатическом исполнении должны использоваться в помещении с антистатическими напольными покрытиями.

Модульная стационарная стойка для хранения компонентов



Модульная стационарная стойка представляет собой удобную и емкую систему хранения компонентов и инструмента. Стойка позволяет на ограниченном пространстве разместить различные типы комплектующих и обеспечивает в дальнейшем удобство их использования в производственном процессе. Стойка комплектуется 2 видами пластиковых кейсов: узкими и широкими.

Узкие кейсы объемом 2,4 л

394×92×81 мм до 7,5 кг

Широкие кейсы объемом 4,3 л.

394×184×81 мм до 10 кг

Для антистатической стойки кейсы изготавливаются из антистатического пластика.

Модульная стационарная стойка собирается из нескольких тумб-сегментов и соединительных прокладок. Тумбы-сегменты одной из 2 конфигураций и соединительные прокладки заказываются отдельно.

1 СП-01/С-1



Тумба-сегмент стойки, состоит из металлической тумбы с 16 узкими пластиковыми кейсами, размещенными на 4 полках.

395×400×400 мм 9,5 кг

2 СП-01/С-2



Тумба-сегмент стойки, состоит из металлической тумбы с 8 широкими пластиковыми кейсами, размещенными на 4 полках.

395×400×400 мм 9,5 кг

3 СП-01/ПМ



Соединительная прокладка для тумб-сегментов. Заказывается при необходимости установки нескольких тумб друг на друга для надежности крепления. Рекомендуемое максимальное количество тумб для установки друг на друга — 4 штуки.

4 СП-01/С-1/Д Делители для узких кейсов модульной стойки



Позволяют разделять пространство внутри кейса, в один кейс помещается максимум 6 делителей.

5 СП-01/С-2/Д Делители для широких кейсов модульной стойки



Позволяют разделять пространство внутри кейса, в один кейс помещается максимум 6 делителей.

6 СП-01/ППТ Подставка подкатная под модульную стойку



Подставка предназначена для размещения модульных тумб, обеспечивает мобильность данных элементов, снабжена 4-мя колесными опорами диаметром 50 мм, две из которых с механизмом фиксации. Рекомендуемое количество тумб для установки друг на друга — 4 штуки.

Шкафы сухого хранения

Шкафы сухого хранения серии DC ESD



VIKING



В соответствии с требованиями действующих стандартов ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021 и ГОСТ Р 53734.5.6-2021 для проверки соответствия установленных предметов ESD-защиты должен ежегодно проводиться ESD-аудит. Стандарты допускают проведение ежегодных внутренних ESD-аудитов силами обученных ответственных сотрудников – ЭСР-координаторов (стр. 5) с помощью приборов Мониторинга и аудита (стр. 104-105) или ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией (стр. 5).

Шкафы сухого хранения серии DC — оборудование, предназначенное для обеспечения ультразернистых значений относительной влажности, что необходимо для хранения влагочувствительных компонентов и материалов, электрорадиоэлементов, печатных плат, пластина, кассет, электронных модулей и других изделий радиоэлектронной техники.

Шкафы DC ESD доступны для заказа в цветах:

Белый RAL 9010 (артикул DC-W ESD, например, DC-3W ESD для 3-дверного белого шкафа)

Светло-серый RAL 7035 (артикул DC-G ESD, например, DC-6G ESD для 6-дверного серого шкафа)

Черный RAL 9005 (артикул DC-B ESD, например, DC-1B ESD для 1-дверного черного шкафа)

Все шкафы серии выпускаются только в антистатическом исполнении и строго соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, что обеспечивается заземлением всех полок на корпус шкафа, специальным ESD покрытием всех металлических элементов и использованием стекла с рассеивающей поверхностью и отдельным контактом заземления.

МОДЕЛИ ШКАФОВ	DC-1W/1B/1G ESD	DC-2W/2B/2G ESD	DC-3W/3B/3G ESD	DC-4W/4B/4G ESD	DC-6W/6B/6G ESD
Количество секций (дверей)	1	2	3	4	6
Размеры без учета высоты колес (Ш × В × Г), мм	600 × 737 × 640	600 × 1342 × 640	600 × 1947 × 640	1205 × 1342 × 640	1205 × 1947 × 640
Объем, л	238	454	670	900	1340
Вес, кг	58	100	131	160	227

Шкафы сухого хранения по умолчанию устанавливаются на антистатические роликовые опоры. Каждая секция шкафа закрывается на отдельный ключ.

Шкафы характеризуются низким уровнем шума, оснащены индикаторами текущих значений температуры и влажности.

Модель шкафа	DC-1	DC-2	DC-3	DC-4	DC-6
Количество стандартных полок в комплекте A	0	1 A	2 A	2 A	4 A
Количество укороченных полок в комплекте a	1 a	1 a	1 a	2 a	2 a
Максимально рекомендуемое количество дополнительных полок (A, a)	1 a	1 a	1 A 2 a	2 A 2 a	2 A 4 a

Шкафы серии DC оснащены портом RS-232: Интерфейсный модуль используется для подсоединения через стандартный кабель к компьютеру и последующей передачи оперативной информации.

Панель управления: управление осуществляется с помощью трех кнопок.

Информация о режимах работы: значения относительной влажности и температуры выводятся на цветной ЖК дисплей.

Контроль влажности и температуры: осуществляется с помощью встроенного точного датчика с цифровым интерфейсом, процессора и ЖКИ дисплея. Основу датчика составляет ёмкостной сенсор, выполненный по CMOS-технологии, каждый сенсор проходит заводскую калибровку.

 Распределенная нагрузка на полку - до 70 кг.

Техническая информация	
Диапазон поддержания влажности	1-50%
Точность поддержания уровня влажности	±1%
Абсорбция влаги	Автоматически регенерируемый абсорбент (Zeolite)
Максимальные габаритные размеры объектов хранения	ширина до 500 мм, высота до 510 мм, глубина до 570 мм*
Системы оповещения об открытой двери и о превышении заданной влажности	Звуковая и световая. Превышение заданной влажности отображается на ЖК дисплее и с помощью индикаторной подсветки.
Требования к электропитанию	220 ± 22 В
Класс защиты от внешних воздействий	IP 55
Потребляемая мощность	
в режиме осушения	20 Вт·ч (для DC-1, DC-2, DC-3) и 30 Вт·ч (для DC-4 и DC-6)
в режиме регенерации	210 Вт·ч (для DC-1, DC-2, DC-3) и 240 Вт·ч (для DC-4 и DC-6)

Шкафы сухого хранения 4-х и 6-ти дверные имеют сквозное внутреннее пространство, что позволяет хранить крупногабаритные изделия.



* максимальные размеры для каждого измерения отдельно.

Временные характеристики восстановления и выхода в заданный режим разных типов шкафов

Модель шкафа сухого хранения	DC-1	DC-2	DC-3	DC-4	DC-6
Время осушения, минут					
с 50% до 1 % RH	45	96	100	75	80
с 50% до 5 % RH	12	55	60	37	40
Среднее время восстановления уровня влажности, минут					
до 10% RH после открытия двери на 10 с *	3	3	4	1	1
до 5% RH после открытия двери на 10 с *	7	7	8	3	3
до 3% RH после открытия двери на 10 с *	13	14	15	6	7
до 1% RH после открытия двери на 10 с *	16	23	25	12	13
до 1% RH после открытия двери на 20 с *	19	32	35	16	18
Кол-во открытых двери ШСХ в течении часа					
при установленном уровне относительной влажности 3% *	4	4	3	8	7

* Тестовые замеры проводились без тары внутри пустого ШСХ, при уровне относительной влажности окружающей среды 50%RH и температуре 25°C

Дополнительное оснащение шкафа

№№	Название	Артикул
1	Сменные шарнирные опоры	S-DC
2	Световая колонна для шкафа	C-DC
3	Дополнительные полки с комплектом крепления (SH-SH-DC Укороченные полки для нижних отделений шкафов)	SHW-DC/ SHB-DC/ SHB-DC
4	Комплект выдвижных полок	USC-DC/ USS-DC
5	Индикаторная подсветка для внутреннего отделения шкафа	LED-DC1/2/3/4/6
6	Модуль автоматической подачи азота	DC-A2-B/DC-A2-W/ DC-A2-G
7	Модуль азота с ручной регулировкой	DC-AW, DC-AG, DC-AB
8	Система хранения катушек, см. стр. 73	SCO-W-DC/ SCO-G-DC/ SCO-B-DC
9	Ограничители для полок, см. стр. 73	LIW-DC/ LIB-DC/ LIG-DC
10	Программное обеспечение для контроля и управления шкафом серии DC, см. стр. 73	VHM
11	Опциональный датчик температуры и влажности, внесенный в государственный реестр СИ	PVTB-DC, PVTW-DC, PVTG-DC
12	USB-порт для шкафа сухого хранения	USB-DC
13	Делитель полки шкафа сухого хранения, см. стр. 73	SE-DC
14	Модуль Ethernet для шкафов серии DC и DCLN	ETH-DC
15	Модуль нагрева для шкафов серии DC-3 (t диапазон: от +25°C до +40°C)	HM-DC3 ESD
16	Термоизоляционные кожухи белые шкафа сухого хранения DC-3 (t диапазон: от +20°C до +40°C)	TC-DC3 ESD

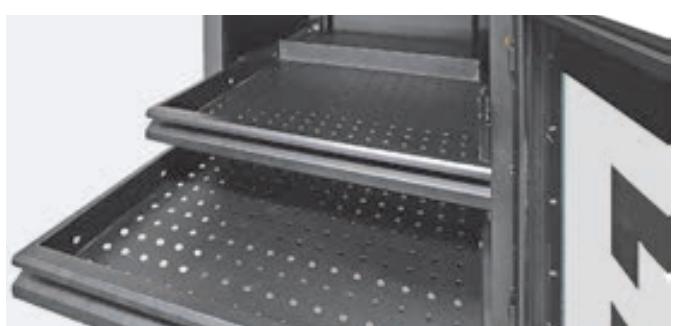
Время восстановления – один из важнейших параметров любого шкафа сухого хранения, показывающий время, требуемое шкафу для возвращения на заданный уровень влажности (RH) после открытия двери.

* После открытия двери на 10 секунд

** После открытия двери на 20 секунд



4 Комплект выдвижных полок USC-DC/ USS-DC



Выдвижные полки для шкафа сухого хранения – это набор из двух полок, верхняя полка с бортиком позволяет хранить различные типы изделий и компонентов внутри шкафа, нижняя часть представляет собой узкий карман для документации. Специальный механизм обеспечивает удобство доступа к содержимому полок.

Комплект выдвижных полок устанавливается на стандартные/ укороченные полки шкафа сухого хранения. Производится в 3 цветах: белом, светло-сером и черном для соответствия цветам шкафов сухого хранения.

5 Индикаторная подсветка внутреннего отделения шкафа LED-DC1 / 2 / 3 / 4 / 6



В шкафах серии DC реализована инновационная индикаторная система светодиодной подсветки, которая может быть установлена в шкаф сухого хранения любого типоразмера.

Индикаторная внутренняя подсветка позволяет моментально оценить текущий режим работы и актуальное состояние шкафа.

- ✓ **зеленый** – шкаф работает в штатном режиме, поддерживает заданные значения влажности/уровня кислорода,
- ✓ **желтый** – шкаф находится в режиме восстановления заданных значений (например, после открытия двери),
- ✓ **фиолетовый** – шкаф находится в режиме наполнения азотом для выхода на заданный уровень O₂,
- ✓ **мигающий красный** – при открытии двери более, чем на 30 секунд,
- ✓ **красный** – при критических отклонениях в работе системы,
- ✓ **яркий белый** – при открытии двери, для дополнительной подсветки внутренней зоны.

10 Программное обеспечение VHM

«VIKING Humidity manager» – разработанное нами программное обеспечение шкафов сухого хранения серии DC.

Программное обеспечение упрощает работу оператора со шкафом сухого хранения VIKING серии DC, позволяя задавать нужные параметры работы и получать данные в виде таблиц и графиков,

а также архивировать и анализировать полученные данные.

Обмен данными с ШСХ производится через СОМ-порт по интерфейсу RS-232.

Программа поставляется в комплекте со шкафом сухого хранения в виде установочного файла.

Шкаф изготовлен в соответствии со стандартами:

IPC/ JEDEC J-STD 033C

«Обращение, упаковка, транспортировка и использование компонентов, чувствительных к влаге и пайке методом оплавления»;

IPC/JEDEC J-STD-020C

«Классификация чувствительности к влажности/пайке для негерметичных твердотельных компонентов поверхностного монтажа»;

EIA/IPC/JEDEC J-STD-075

«Классификация влагочувствительности компонентов, не относящихся к микросхемам»; ГОСТ 21493 «Изделия электронной техники. Требования по сохраняемости и методы испытаний»; ГОСТ 23216 «Хранение печатных плат».



Подкатные модели в антистатическом исполнении должны использоваться в помещении с антистатическими полами.

Шкафы сухого хранения серии DC light ESD

Упрощенная бюджетная версия шкафа сухого хранения серии DC



DCL-3 ESD и DCL-6 ESD – две новые модели в линейке антистатических шкафов сухого хранения серии DC

DCLN-3 ESD - шкаф хранения в среде инертных газов Light серый трехсекционный с автоматическим модулем подачи азота 600 x 640 x 1947 мм.

Шкафы серии DC light обладают такими же техническими характеристиками по точности поддержания уровня влажности и скорости осушения, как и более старшие модели линейки DC, но характеризуются более простым облегченным каркасом и меньшим количеством дополнительных функций и опций.

Модели DCL-3 ESD и DCL-6 ESD поставляются с кабелем заземления и после установки должны быть подключены к шине заземления. Во всех моделях DC Light установлен разъем для подключения антистатического браслета.



Технические характеристики

Модели	DCL – 3	DCL – 6	DCLN-3
			Шкаф хранения с среде инертных газов
Количество отделений	3	6	3
Полки в комплекте	2 полноразмерные полки, 1 укороченная	4 полноразмерные полки, 2 укороченные	3 полноразмерные полки
Нагрузка на полки	До 45 кг	До 45 кг	До 45 кг
Полезный объем, л	670	1340	670
Глубина, мм	640	640	640
Ширина, мм	600	1205	600
Высота с колесами/ без колес, мм	2023/1947	2023/1947	2023/1947
Вес, кг	103	182	103
Высота со светосигнальной колонной и колесами, мм		2235	
Точность поддержания уровня влажности, %		±1	
Диапазон поддержания влажности, %		1-50	

Шкафы сухого хранения серии DC light выпускаются только в двух типоразмерах DCL-3 и DCL-6 и доступны для заказа только в светло-сером цвете (RAL7035).

В шкафах сухого хранения серии DC Light установлена звуковая сигнализация открытия дверей шкафа – срабатывает при открытии одной из дверей ШСХ более чем на 30 секунд.

Опции под заказ

- 1 Световая колонна C-DC
- 2 Опциональный датчик температуры и влажности, внесенного в государственный реестр PVTG-DC
- 3 Система хранения катушек SCO-G-DC
- 4 Ограничители для полок LIG-DC
- 5 Дополнительные полноразмерные полки SH-DCL Light
- 6 Дополнительные укороченные полки SH-SH-DCL Light
- 7 Делители полок SE-DC

В верхней части шкафов сухого хранения серии DC light находится панель управления с монохромным графическим дисплеем и тремя клавишами управления. Меню имеет интуитивно понятный и удобный интерфейс на русском языке.

Шкафы серии DC light в базовой комплектации оснащены портом RS-232, обеспечивая возможность подключения к ПК и работе с прикладным программным обеспечением VIKING Humidity manage.



3 Система хранения катушек SCO-W-DC / SCO-G-DC / SCO-B-DC

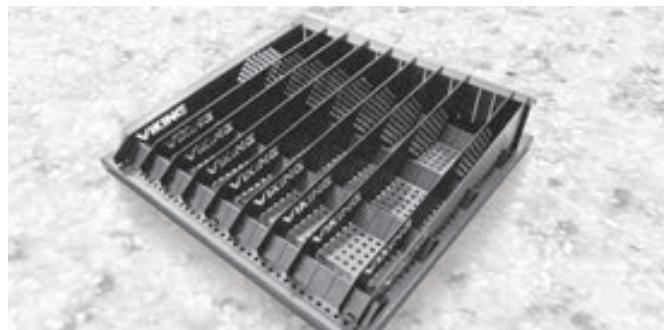


Система хранения катушек монтируется на стандартную полку шкафа сухого хранения, позволяет выделить до 3 рядов хранения катушек SMD. Диаметр катушек 82-215 мм, минимальная ширина ячейки 27 мм.

SCO-W-DC ESD RAL9010, Система хранения (белая) катушек для шкафа сухого хранения DC

SCO-B-DC ESD RAL9005, Система хранения (черная) катушек для шкафа сухого хранения DC

SCO-G-DC ESD RAL7035, Система хранения (серая) катушек для шкафа сухого хранения DC.



* Для шкафов серии DC Light используются системы SCO-G-DC

** Полка в комплект не входит

4 Ограничитель для полок LIW-DC / LIB-DC / LIG-DC



Устанавливается на стандартную полку шкафа сухого хранения. Ограничивает перемещение компонентов внутри шкафа и исключает их выпадение. Возможно установить вдоль или поперек полки.

LIW-DC ESD RAL9010. Ограничитель белый на полку шкафа сухого хранения DC

LIB-DC ESD RAL9005. Ограничитель черный на полку шкафа сухого хранения DC

LIG-DC ESD RAL7035. Ограничитель серый на полку шкафа сухого хранения DC



* Для шкафов серии DC Light используются ограничители LIG-DC

** Полка в комплект не входит

7 Делитель полки шкафа сухого хранения SEW-DC/SEB-DC/SEG-DC

Делитель полки устанавливается на любую стандартную полку шкафа сухого хранения, позволяет разграничивать пространство внутри шкафа.

 Размер делителя 100×550 мм

* Для шкафов серии DC Light используются делители SEG-DC

** Полка в комплект не входит





Вытяжные шкафы

Вытяжные металлические шкафы LLC VIKING LAB

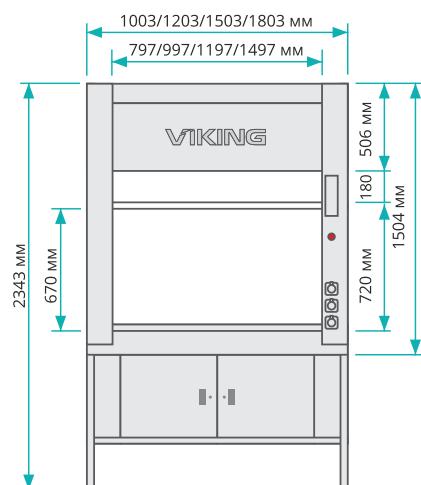
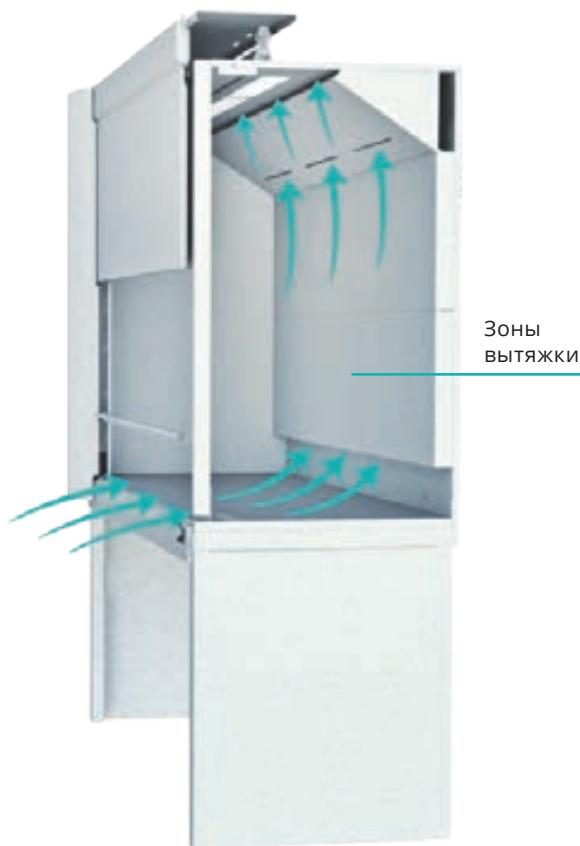
Вытяжные металлические шкафы LLC LAB предназначены для безопасной работы с большим спектром различных химических веществ.

Вытяжные шкафы используются для защиты оператора от вредных факторов при работе с органическими веществами и разбавленными кислотами.

Вытяжные шкафы LLC состоят из двух частей:

Камеры, которая имеет 3 зоны вытяжки и выполнена из металла с химически стойкой краской RAL9010. Она поставляется в собранном виде. Материал столешниц можно подобрать.

Усиленного металлического основания, которое регулируется по высоте от 650 до 900 мм и выдерживает нагрузку до 300 кг.



Вытяжные шкафы имеют в верхней части отверстие с фланцем диаметром 200 мм для подключения к системе вентиляции. Нижняя тумба изготавливается из металла и поставляется отдельно.

Артикул	Габаритные размеры Ш×В×Г, мм	Материалы столешниц
LLC-10-7 LAB RAL 9010	1000 × 2340 × 700	ЛДСП, HPL, HPL PLUS, нержавеющая сталь, полипропилен, керамогранит, ceramic granite PRO
LLC-12-7 LAB RAL 9010	1200 × 2340 × 700	
LLC-15-7 LAB RAL 9010	1500 × 2340 × 700	
LLC-18-7 LAB RAL 9010	1800 × 2340 × 700	



Вытяжные шкафы LLC имеют два варианта исполнения



Шкаф с боковыми окнами LLC-W



Шкаф с глухими боковыми стенками

Базовая комплектация

- › Защитный экран из закаленного противоударного стекла толщиной 5 мм
- › Брызгозащитные розетки 3 шт. 220 В, с защитной крышкой, IP54 с заземлением
- › Стальной фланец диаметром Ø 200 мм

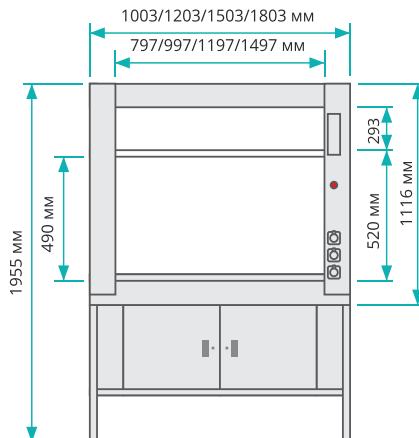
Дополнительная комплектация

- › Лабораторные тумбы ТВ-10/12/15/18-7 LAB RAL 9010
- › Воздуховод вытяжки ESC-LLC LAB RAL9010 из тумб для вытяжного шкафа
- › Бортик передний FS-LLC LAB камеры вытяжной лабораторной
- › ДЛ/C-9 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 910 мм
- › ДЛ/C-12 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 1210 мм
- › SNK-LAB-3-1,5 PP, Раковина лабораторная 300 × 150 мм Полипропилен
- › CS-1 LAB, Комплект установочный 1 лабораторный (кран, подводка, сифон)
- › AST-1 LAB, Дополнительная розетка 220 В IP54
- › Автомат безопасности: 10 или 16 А
- › Устройство защитного отключения 16 или 25 А
- › Комплект шарнирных опор К-СУ-Ш, для компенсации неровностей пола.

Вытяжные металлические компактные шкафы LLC Compact



Отличительной особенностью вытяжных шкафов LLC Compact является высота шкафа, которая составляет всего 1955 мм, что подходит для размещения в помещениях с низкими потолками или передвижных лабораториях.



Вытяжные шкафы LLC состоят из двух частей:

- Камеры, которая имеет 3 зоны вытяжки и выполнена из металла с химически стойкой краской RAL9010. Она поставляется в собранном виде. Материал столешниц можно подобрать.
- Усиленного металлического основания, которое регулируется по высоте от 650 до 900 мм и выдерживает нагрузку до 300 кг.

Вытяжные шкафы имеют в верхней части отверстие с фланцем диаметром 200 мм для подключения к системе вентиляции. Нижняя тумба изготавливается из металла и поставляется отдельно.

Базовая комплектация

- Защитный экран из закаленного противоударного стекла толщиной 5 мм
- Брызгозащитные розетки 3 шт. 220 В, с защитной крышкой, IP54 с заземлением
- Стальной фланец диаметром Ø 200 мм

Дополнительная комплектация

- Лабораторные тумбы TB-10/12/15/18-7 LAB RAL 9010
- Воздуховод вытяжки ESC-LLC Compact LAB RAL9010 из тумб для вытяжного шкафа Compact
- Бортик передний FS-LLC LAB камеры вытяжной лабораторной
- ДЛ/C-9 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 910 мм
- ДЛ/C-12 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 1210 мм
- SNK-LAB-3-1,5 PP, Раковина лабораторная 300 × 150 мм Полипропилен
- CS-1 LAB, Комплект установочный 1 лабораторный (кран, подводка, сифон)
- AST-1 LAB, Дополнительная розетка 220 В IP54
- Автомат безопасности: 10 или 16 А
- Устройство защитного отключения 16 или 25 А
- Комплект шарнирных опор К-СУ-Ш, для компенсации неровностей пола.

Артикул	Габаритные размеры Ш×В×Г, мм	Материалы столешниц
LLC-10-7 LAB RAL 9010	1000 × 700 × 2340	ЛДСП, HPL, HPL PLUS, нержавеющая сталь, полипропилен, керамогранит, ceramic granite PRO
LLC-12-7 LAB RAL 9010	1200 × 700 × 2340	
LLC-15-7 LAB RAL 9010	1500 × 700 × 2340	
LLC-18-7 LAB RAL 9010	1800 × 700 × 2340	

Вытяжные комбинированные шкафы с камерой из полипропилена



Вытяжные шкафы LLC состоят из двух частей:

- › Камеры, которая имеет 3 зоны вытяжки и выполнена из металла с химически стойкой краской RAL9010. Внутри камера выполнена из полипропилена и поставляется в собранном виде.
- › Усиленного металлического основания, которое регулируется по высоте от 650 до 900мм и выдерживает нагрузку до 300 кг.

Вытяжные шкафы имеют в верхней части отверстие с фланцем из полипропилена диаметром 200 мм для подключения к системе вентиляции. Нижняя тумба изготавливается из металла и поставляется отдельно.

Базовая комплектация

- › Защитный экран из закаленного противоударного стекла толщиной 5 мм
- › Брызгозащитные розетки 3 шт. 220v, с защитной крышкой, IP54 с заземлением
- › Полипропиленовый фланец диаметром Ø200 мм
- Бортик передний на столешницу

Вытяжные металлические шкафы с камерой из полипропилена LLC-MPP VIKING LAB предназначены для безопасной работы с большим спектром различных химических веществ.

Вытяжные шкафы используются для защиты оператора от вредных факторов, при работе с особо агрессивными химическими веществами - концентрированными кислотами и щелочами, включая такие неорганические концентрированные кислоты, как азотная, серная, соляная, плавиковая кислоты и их пары.

В камере вытяжного комбинированного шкафа отсутствуют детали, подвергающиеся коррозии.

Дополнительная комплектация

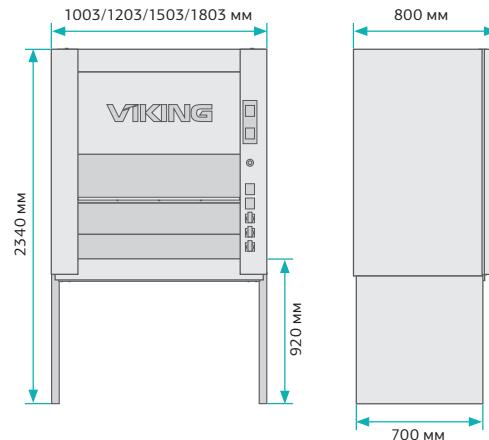
- › Лабораторные тумбы TB-10/12/15/18-7 LAB RAL 9010
- › Воздуховод вытяжки ESC-LLC / ESC-LLC Compact LAB RAL9010 из тумб для вытяжного шкафа
- › ДЛ/C-9 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 910 мм
- › ДЛ/C-12 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 1210 мм
- › SNK-LAB-3-1,5 PP, Раковина лабораторная 300 × 150 мм Полипропилен
- › CS-1 LAB, Комплект установочный 1 лабораторный (кран, подводка, сифон)
- › AST-1 LAB, Дополнительная розетка 220 В IP54
- › Автомат безопасности: 10 или 16 А
- › Устройство защитного отключения 16 или 25 А
- › Комплект шарнирных опор К-СУ-Ш, для компенсации неровностей пола.

Артикул	Габаритные размеры Ш×Г, мм	высота, мм	Материалы столешниц
LLC-MPP-12-7 LAB RAL9010	1200 × 700		
LLC-MPP-15-7 LAB RAL9010	1500 × 700	2340	
LLC-MPP-18-7 LAB RAL9010	1800 × 700		
LLC-MPP-12-7 Compact LAB RAL9010	1200 × 700		
LLC-MPP-15-7 Compact LAB RAL9010	1500 × 700	1955	
LLC-MPP-18-7 Compact LAB RAL9010	1800 × 700		Полипропилен

Вытяжные шкафы для муфельных печей LLC-MF VIKING LAB



Вытяжные металлические шкафы LLC-MF LAB предназначены для установки муфельных печей и сушильных шкафов.



Вытяжные шкафы LLC-MF состоят из двух частей:

- ✓ Камеры, которая имеет 3 зоны вытяжки и выполнена из металла с химически стойкой краской RAL9010. Она поставляется в собранном виде. Материал столешниц керамогранит.
- ✓ Усиленного металлического основания, которое регулируется по высоте от 650 до 900мм и выдерживает нагрузку до 300 кг.

Вытяжные шкафы имеют в верхней части отверстие с фланцем диаметром 200 мм для подключения к системе вентиляции. В комплекте шкафа идут брызгозащитные розетки с заземлением. Защитный экран из закаленного стекла не входит в базовую комплектацию.

Базовая комплектация

- ✓ Брызгозащитные розетки 3 шт. 220 В, с защитной крышкой, IP54 с заземлением
- ✓ Стальной фланец диаметром Ø 200 мм

Дополнительная комплектация

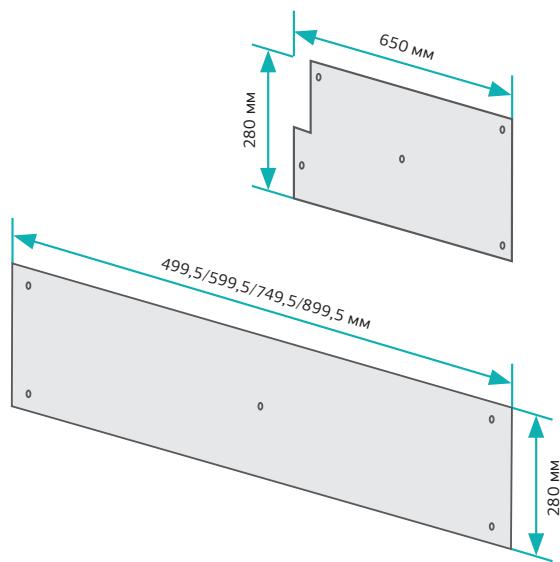
- ✓ Защитный экран из закаленного противоударного стекла толщиной 4 мм
- ✓ Лабораторные тумбы TB-10/12/15/18-7 LAB RAL 9010
- ✓ Бортик передний FS-LLC LAB камеры вытяжной лабораторной
- ✓ ДЛ/C-9 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 910 мм
- ✓ ДЛ/C-12 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 1210 мм
- ✓ AST-1 LAB, Дополнительная розетка 220В IP54
- ✓ Автомат безопасности: 10 или 16 А
- ✓ Устройство защитного отключения 16 или 25 А
- ✓ Комплект шарнирных опор К-СУ-Ш, для компенсации неровностей пола.

Артикул	Габаритные размеры Ш×Г×В, мм	Материалы столешниц
LLC-MF-10-7 LAB RAL 9010	1000 × 700 × 2340	
LLC-MF-12-7 LAB RAL 9010	1200 × 700 × 2340	
LLC-MF-15-7 LAB RAL 9010	1500 × 700 × 2340	
LLC-MF-18-7 LAB RAL 9010	1800 × 700 × 2340	керамогранит

Защитные полипропиленовые панели для вытяжных шкафов



Защитные панели предназначены для установки в камеру вытяжного металлического шкафа LLC VIKING LAB. Панели 1/2 IPC-LLC-XX выполнены из полипропилена толщиной 4 мм и представляют из себя 3 пластины, внутри которых на концах вмонтирована магнитная система для крепления на металлический вытяжной шкаф LLC изнутри. Рабочая зона камеры металлического вытяжного шкаф, облицованная съемными полипропиленовыми панелями, позволяет использовать металлический вытяжной шкаф для работы с концентрированными кислотами и щелочами. Полипропиленовые панели поставляются комплектом.



Базовая комплектация

- Боковая панель
 - Две накладки на заднюю стенку
 - Фиксатор сталь, покрытая краской RAL 9010
 - Габариты боковой накладки: 650 × 280 мм.
 - Габариты задних накладок: 499,5 / 599,5 / 749,5 / 899,5 × 280 мм.

Артикул	ШИРИНА LLC, ММ	Материал
1/2 IPC-LLC-1X/L LAB RAL9010 (левая)	1000, 1200, 1500, 1800	полипропилен
1/2 IPC-LLC-1X/R LAB RAL9010 (правая)		



Ламинарные боксы



Боксы II «А» 2 класса биологической безопасности СЛШ-1,2 АМ СЛШ-1,5 АМ СЛШ-1,8 АМ предназначены в соответствии с EN 12469 для защиты оператора, продукта и окружающей среды при работе с микроорганизмами и патогенными агентами, передающимися воздушно-капельным путём. Бокс биологической безопасности применяется для оснащения отдельных рабочих мест в медицинских, фармацевтических и других учреждениях и лабораториях, работающих с патогенными биологическими агентами (ПБА) III-IV групп согласно СП 1.3.2322-08.

Стандартная комплектация ламинарных боксов

- Система фильтрации:
 - 2 фильтра HEPA H14 в СЛШ-1,2
 - 3 фильтра HEPA H14 в СЛШ-1,5 и СЛШ-1,8
- 2 лампы освещения.
- УФ-облучатель в рабочей зоне (в двух исполнениях):
 - Стационарный, в верхней части рабочей зоны, 30Вт, не ухудшающий параметры защиты оператора и продукта.
 - Выдвижной из боковых стоек, состоящий из 2 ламп по 16 Вт каждая. Во время работы УФ-облучатель задвигается в стойки, не мешая рабочему потоку.
- Передняя панель с наклоном 6°.
- Обезвешенный подъем передней панели.
- Съёмная столешница из нержавеющей стали.
- 2 электророзетки (в рабочей зоне).
- Высокоэффективная система подавления шума.
- Вентилятор с плавной регулировкой частоты вращения в СЛШ с микропроцессорной системой управления.
- Отключение УФ-облучателя в рабочей зоне при подъеме передней панели.
- Визуальная и звуковая сигнализация при подъеме передней панели более 200 мм.
- Комплект подставки для рук.



Сертификат соответствия: регистрационный № РОСС RU.ФК82.00039, срок действия с 12.05.2020 по 12.05.2023, выдан АНО «ЦМКС» г.Челябинск (РОСС RU.0001.13ФК82).

Технические характеристики

	СЛШ-1.2 АМ	СЛШ-1.5 АМ	СЛШ-1.8 АМ
Поток воздуха в рабочей зоне	Однонаправленный, сверху вниз		
Степень очистки от взвешенных частиц размером более 0,3 мкм	100%		
Класс чистоты воздуха в рабочей зоне: по ГОСТ ИСО 14644-1-2002	Класс 5 ИСО		
Освещенность рабочей поверхности, не менее	1000 Лк		
Мощность, потребляемая от сети, не более	0,5 кВт		
Мощность УФ-облучателя в рабочей зоне	30 Вт		
Мощность, допускаемая на блок розеток, не более	2 кВт		
Время непрерывной работы бокса биологической безопасности	Не ограничено		
Уровень шума, не более	60 дБА I		57 дБА I и II
Режим заводской предустановки	I	II	I и II режимы могут быть изменены пользователем
Скорость потока воздуха в рабочей зоне	0,2 м/с	0,4 м/с	От 0,1 до 0,5 м/с
Производительность в рабочей зоне	От 198-990 м ³ /ч	От 260-1300 м ³ /с	От 324-1620 м ³ /ч
Масса бокса биологической безопасности, не более	170 кг	200 кг	240 кг
Габаритные размеры биологического бокса (без подставки) (ширина×высота×глубина)	1200×1495×770 мм	1570×1405×770 мм	1870×1495×770 мм
Габаритные размеры рабочей зоны (без подставки) (ширина×высота×глубина)	1130×670×600 мм	1510×670×615 мм	1800×670×590 мм
Система управления боксом биологической безопасности	микропроцессорная		

Чистые производственные помещения и их оснащение



Мебель для чистых помещений

Рабочие места серии КРИСТАЛЛ



Серия КРИСТАЛЛ — серия промышленной мебели полностью из нержавеющей стали для использования в помещениях высоких классов чистоты.

По индивидуальному заказу возможно изготовление мебели необходимого размера.

Артикул	Размер, мм
KP-12	1200×700
KP-15	1500×700
KP-18	1800×700

1 Стол рабочий серии Кристалл KP

Стол изготовлен из нержавеющей стали марки AISI 304, на рабочей поверхности выполнена перфорация. Подходит для использования в чистых помещениях высоких классов чистоты.

- Высота столешницы: 800 мм.
- Максимальная распределенная нагрузка — до 200 кг.

2 Стеллаж из нержавеющей стали KP-СТ

Стеллажи серии Кристалл предназначены для хранения документации и комплектующих в чистых помещениях высоких классов чистоты. Стеллаж в стандартной комплектации имеет 5 полок с перфорацией горизонтальных поверхностей.

Полки не регулируются по высоте.

- Распределенная нагрузка на каждую полку — до 30 кг.
- Габаритные размеры стеллажа: 1850×600×460 мм.

3 Транспортная тележка из нержавеющей стали KP-ТТ

Тележка для перевозки компонентов и изделий в чистых помещениях высоких классов чистоты.

Оснащена 2 полками (длиной 750 мм каждая) и четырьмя поворотными колесами диаметром 75 мм, два из которых со стопорным механизмом.

- Распределенная нагрузка на каждую полку — до 40 кг.
- Габаритные размеры тележки: 1100×470×950 мм.

4 Скамья из нержавеющей стали KP-СК

Скамья из нержавеющей стали применяется в чистых помещениях высоких классов чистоты. Имеет дополнительную полку, может использоваться в качестве переходной или для размещения персонала внутри чистой комнаты. Распределенная нагрузка на скамейку до 160 кг.

- Габаритные размеры скамейки: 480×1000×300 мм.



В зависимости от планируемого класса чистоты производственных помещений, технологических процессов, а также специфических требований заказчика мебель производится с использованием специальных марок нержавеющей стали, с перфорацией поверхностей или без перфорации по спецзаказу.

Антистатическое оснащение

Антистатические стулья и табуреты



VKG C-100 ESD



Антистатическая ножка

Антистатическое колесо

Антистатический лабораторный стул, тканевое покрытие, цвета — синий, серый. Имеется регулировка угла наклона спинки.

7 кг

- Сиденье: ширина — 470 мм, глубина — 390 мм.
- Спинка: ширина — 400 мм, высота — 420 мм.
- Регулировка высоты сиденья газлифтом — 43...63 см.

VKG C-200 ESD



Антистатический лабораторный стул, тканевое покрытие, цвета — синий, серый. Имеется регулировка угла наклона сиденья и угла наклона спинки.

7 кг

- Сиденье: ширина — 470 мм, глубина — 420 мм.
- Спинка: ширина — 450 мм, высота — 500 мм.
- Регулировка высоты сиденья газлифтом — 43...63 см.

VKG C-300 ESD



Антистатический лабораторный стул, негорючее термостойкое полиуретановое покрытие. Имеется регулировка угла наклона спинки.

7,5 кг

Подходит для чистых помещений высоких классов чистоты.

- Сиденье: ширина — 440 мм, глубина — 430 мм.
- Спинка: ширина — 390 мм, высота — 370 мм.
- Регулировка высоты сиденья газлифтом — 43...63 см.

VKG C-310 ESD



VKG C-320 ESD



VKG C-330 ESD



Антистатический лабораторный стул, негорючее термостойкое полиуретановое покрытие. Имеется регулировка угла наклона спинки.

8 кг

- Сиденье: ширина — 430 мм, глубина — 400 мм.
- Спинка: ширина — 390 мм, высота — 320 мм.
- Регулировка высоты сиденья газлифтом — 43...63 см

Антистатический лабораторный стул, негорючее термостойкое полиуретановое покрытие. Имеется регулировка угла наклона спинки

8,5 кг

- Сиденье: ширина — 460 мм, глубина — 430 мм.
- Спинка: ширина — 410 мм, высота — 300 мм.
- Регулировка высоты сиденья газлифтом — 43...63 см

Антистатический лабораторный стул, негорючее термостойкое полиуретановое покрытие. Имеется регулировка угла наклона спинки.

7,5 кг

- Сиденье: ширина — 490 мм, глубина — 470 мм.
- Спинка: ширина — 480 мм, высота — 340 мм.
- Регулировка высоты сиденья газлифтом — 43...63 см



Антистатические ножки, антистатические колесики, подлокотники и опорные кольца к стульям заказываются отдельно от стула, кроме тех моделей, где в описании комплекта поставки указано наличие колес, подлокотников и других комплектующих.

VKG C-400 ESD



Антистатический лабораторный табурет, негорючее термостойкое полиуретановое покрытие.



4 кг

Подходит для чистых помещений высоких классов чистоты.

- Сиденье: диаметр — 350 мм.
- Регулировка высоты сиденья газлифтом — 43...63 см

VKG C-410 ESD



Антистатический лабораторный табурет, негорючее термостойкое полиуретановое покрытие.



4 кг

Подходит для чистых помещений высоких классов чистоты.

- Сиденье: ширина — 370 мм, глубина — 300 мм (до выступа/спинки).
- Спинка/выступ: ширина - 200 мм, высота - 100 мм (над сиденьем).
- Регулировка высоты сиденья: 43...63 см.

VKG C-510 ESD



Антистатическое кресло с удобной эргономичной спинкой и комфортным сиденьем. Имеется регулировка угла наклона спинки и сиденья. Поставляется в комплекте с регулируемыми по высоте пластиковыми подлокотниками и колесной базой.

- Сиденье: ширина — 510 мм, глубина — 465 мм.
- Спинка: ширина — 490 мм, высота — 590 мм.
- Регулировка высоты сиденья: 43...63 см.
- Цвет тканевого покрытия: серо-черный.
- Максимальная нагрузка — до 130 кг.

VKG C-Седло/KJ200 ESD



Антистатический лабораторный стул, негорючее термостойкое полиуретановое покрытие. Предназначен для работы стоя.

- Размер сиденья — 400 × 350 мм
- Регулировка высоты сиденья газлифтом — 43...63 см

VKG C-210/KJ200 ESD



Антистатический лабораторный стул, тканевое покрытие, цвет — серый. Имеется регулировка наклона сиденья и угла наклона спинки.

- Поставляется с антистатическими колесами.
- Размер сиденья — 45 × 46 см
 - Размер спинки — 40 × 31 см
 - Регулировка высоты сиденья — 53...77 см

VKG C-350/KJ200 ESD



Антистатический лабораторный стул, негорючее термостойкое полиуретановое покрытие.

- Поставляется с антистатическими колесами.
- Размер сиденья — 45 × 45 см
 - Размер спинки — 40 × 31 см
 - Регулировка высоты сиденья — 53...71 см



Стулья в антистатическом исполнении должны использоваться в помещении с антистатическими полами.



В соответствии с требованиями действующих стандартов ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021 и ГОСТ Р 53734.5.6-2021 для проверки соответствия установленных предметов ESD-защиты должен ежегодно проводиться ESD-аудит. Стандарты допускают проведение ежегодных внутренних ESD-аудитов силами обученных ответственных сотрудников — ЭСР-координаторов (стр. 5) с помощью приборов Мониторинга и аудита (стр. 104-105) или ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией (стр. 5)

VKG C-1310 Стул из полиуретана



Многофункциональный полиуретановый стул для использования в лабораторных и промышленных условиях.

- ✓ **Стандартная комплектация:** спинка и сиденье из ПУ, синхромеханизм (3 лапки), кожух, гофра на спинку, газлифт KJ/140, пластиковое пятилучие, пластиковые ролики.
- ✓ **Дополнительная комплектация:** газлифт KJ/140, хромированное пятилучие, опорное кольцо, резиновые ролики или стационарные опоры.

VKG C-1300 Стул из полиуретана



Многофункциональный полиуретановый стул для использования в лабораторных и промышленных условиях. Спинка и сиденье стула отливается в России.

- ✓ **Стандартная комплектация:** спинка и сиденье из ПУ, механизм ПВМ, кожух, гофра на спинку, газлифт KJ/140, пластиковое пятилучие, пластиковые ролики.
- ✓ **Дополнительная комплектация:** газлифт KJ/140, хромированное пятилучие, опорное кольцо, резиновые ролики или стационарные опоры, синхромеханизм с пятасткой (2 лапки).

VKG C-1200 Стул из кожзаменителя



Классический стул из кожзама, используемый для офисной работы в лабораториях и на производстве. Стул зарекомендовал себя как универсальная, недорогая и удобная модель. Материал спинки и сиденья выполнен из кожзама черного цвета с основой из формовочного поролона и гнутой фанеры.

- ✓ **Стандартная комплектация:** спинка и сиденье, газлифт KJ/140, пластиковое пятилучие, пластиковые ролики.
- ✓ **Дополнительная комплектация:** газлифт KJ/140, хромированное пятилучие, опорное кольцо, резиновые ролики или стационарные опоры, подлокотники.

VKG C-1410 Табурет из кожзаменителя



Табурет из кожзама особой прочности для любой периодической работы в лаборатории, сборочном цехе или мастерской. Важным отличием данного табурета является его износостойкость. Используется кожзаменитель, рассчитанный на 100 000 циклов, выдерживает условия до -32, используется в том числе для обивки сидений морских катеров; используется особо прочный медицинский поролон

- ✓ **Стандартная комплектация:** сиденье из кожзама, пятастка, газлифт KJ/140, пластиковое пятилучие, пластиковые ролики.
- ✓ **Дополнительная комплектация:** газлифт KJ/140, хромированное пятилучие, опорное кольцо, резиновые ролики или стационарные опоры.

VKG C-1400 Табурет из полиуретана



Многофункциональный антистатический полиуретановый табурет для использования в лабораторных и промышленных условиях.

- ✓ **Стандартная комплектация:** сиденье из ESD-ПУ (d320), пятастка, газлифт KJ/140, хромированное пятилучие, пластиковые ролики.
- ✓ **Дополнительная комплектация:** газлифт KJ/140, хромированное пятилучие, опорное кольцо, резиновые ролики или стационарные опоры.

VKG C-1000/1100 Стул из кожзаменителя / пластиковый



Нерегулируемый стул с сиденьем и спинкой из кожзаменителя / пластиковый для использования в лабораторных и промышленных условиях.

- ✓ **Стандартная комплектация:** рама, спинка и сиденье, газлифт KJ/140, пластиковое пятилучие, пластиковые ролики.
- ✓ **Дополнительная комплектация:** газлифт KJ/140, хромированное пятилучие, опорное кольцо, резиновые ролики или стационарные опоры, подлокотники.

Опорное кольцо для ног



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

Артикул	Диаметр кольца
JR-430	43 см

KT-2 ESD подлокотники



Комплект антистатических подлокотников с регулировкой высоты и угла поворота.

Подходит только к стульям VKG C-320 и C-330.

Подлокотники KT ESD



Комплект антистатических подлокотников. Подходит только к стульям серии VKG (C-100, C-200, C-300, C-310), KAT и KT. Кресло Smart и табуреты данными подлокотниками не оборудуются.

Газлифты



При заказе любых стульев и табуретов следует указывать требуемый газлифт: KJ/200 (позволяющий регулировать высоту сиденья на 43–63 см) или KJ/260 (позволяющий регулировать высоту сиденья на 54–83 см). Также газлифты можно заказать отдельно.

Артикул	Регулировка высоты сиденья
KJ/200	43–63 см
KJ/260	54–83 см

Антистатические колеса P607A



Комплект антистатических колес подходит ко всем типам стульев и табуретов.

Антистатические колеса L607 A



Комплект антистатических светлых колес для всех типов стульев и табуретов. Не оставляют темных полос при перемещении стула.

Антистатические ножки VKG F-05 ESD



Набор из 5 антистатических ножек, подходит ко всем типам стульев и табуретов.

Ножки для стульев общепромышленного исполнения



Набор из 5 антистатических ножек, подходит ко всем типам стульев и табуретов.

Самоориентирующиеся колеса SB607 A



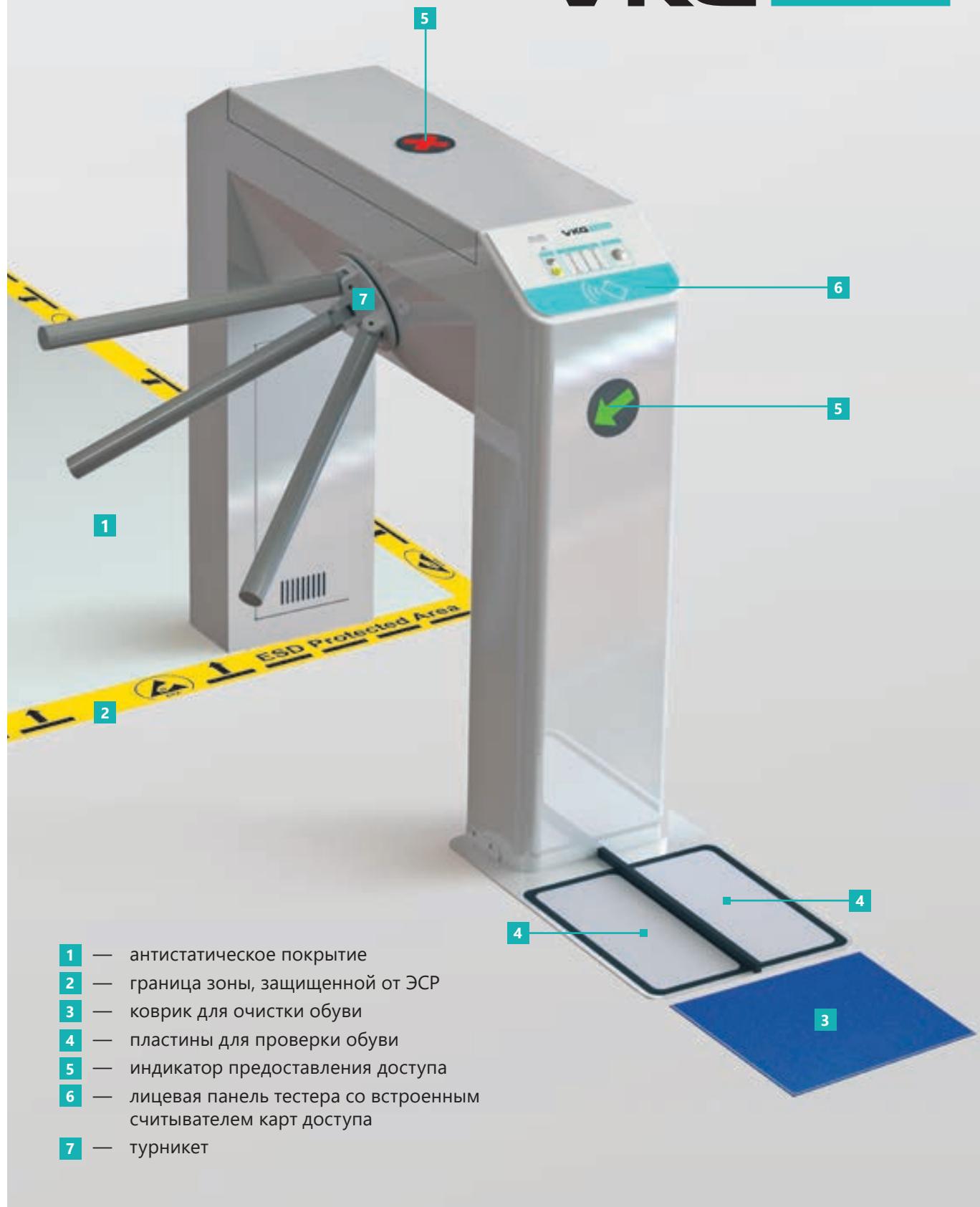
Комплект самоориентирующихся мягких двойных колес ESD, блокирующихся при отсутствии нагрузки.



Антистатические ножки, антистатические колесики, подлокотники и опорные кольца к стульям заказываются отдельно от стула, кроме тех моделей, где в описании комплекта поставки указано наличие колес, подлокотников и других комплектующих.

A-2000 Система контроля в доступа в зону EPA

VKG **TOOLS**



Система контроля в доступа в зону EPA, реализованная в виде трехштангового турникета, представляет собой программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий оперативную проверку антистатической обуви/браслетов на соответствие стандартам ESD-защиты и осуществляющий допуск в зону, защищенную от электростатического разряда, только тех сотрудников, у которых сопротивление браслета и обуви находится в допустимом пределе значений.

Тестер антистатической обуви и браслетов располагается в верхней части турникета. Там же располагается считыватель карт доступа. После идентификации карты сотрудника и успешного прохождения теста браслета и обуви сотруднику предоставляется доступ в зону EPA. Если тест не пройден, то доступ в зону, защищенную от статического электричества не предоставляется.



Технические характеристики

Модель	A-2000
Максимальное кол-во карт доступа в памяти системы, шт.	5000
Время тестирования антистатической обуви и браслетов, с	2
Направление прохода	в обе стороны
Контроль браслета при проходе через турникет вкл/выкл*	включен
Формат карты доступа	EmMarine.
Интерфейс обмена данными с ПК	RS-485
Типы разъемов для подключения антистатического браслета	кнопка стальная 015 мм гнездо 3273-I-J
Условия эксплуатации	
Рабочий диапазон температур, °C	от 15 до 35
Относительная влажность воздуха при температуре 30 °C, %	не более 75
Электропитание от сети переменного тока-	
Напряжение	220 ± 20 В
Частота, Гц	50/60
Потребляемая мощность не более, Вт	60
Габаритные размеры, мм	280 × 990 × 1110
Габаритные размеры с площадкой, мм	280 × 990 × 1545
Масса, кг	50 кг

* Примечание. Переключение функции осуществляется тумблером в отсеке электроники либо с помощью ПО VKG TOOLS Access Manager.

Комплект поставки:

- ✓ A-2000 Система контроля доступа в зону EPA с контактной площадкой для тестирования антистатической обуви
- ✓ руководство по эксплуатации, паспорт
- ✓ flash-накопителем с программным обеспечением VKG TOOLS Access Manager.

Программное обеспечение VKG TOOLS Access Manager позволяет гибко настраивать уровни доступа сотрудников и формировать отчеты.

Программное обеспечение состоит из двух частей:

- ✓ VKG TOOLS Access Manager – Administrator (дает возможность добавлять/удалять сотрудников, назначать и программировать уровни доступа, формировать отчеты)
- ✓ VKG TOOLS Access Manager – Operator (дает возможность наблюдать в реальном времени информацию о проходе сотрудников через систему A-2000, формировать отчеты)

Программное обеспечение имеет две функции:

- ✓ функцию изменения ID-карты вручную с помощью соответствующей иконки;
- ✓ функцию автоматического/ручного сохранения и восстановления копии базы данных. Можно выбрать период автоматического копирования БД в директорию, указанную пользователем, либо выполнить резервное копирование самостоятельно.

Дополнительно поставляются

- ✓ пульт управления для удаленной разблокировки прохода через турникет;
- ✓ карта доступа формата EmMarine.



Антистатическое оснащение для персонала и посетителей

Антистатическая одежда

Соответствие ГОСТ IEC 61340-5-1-2019

Антистатическая одежда экранирует чувствительные к ЭСР компоненты от воздействия электростатических полей, возни- кающих при трении обычной одежды персонала. Выдерживает не менее 50 стирок без утраты антистатических свойств (ма-шинная стирка до 60°).

Антистатический костюм VAK-W
женский/VAK-M мужской

Антистатические брюки VAT-W
женские/VAT-M мужские

Антистатический
платок-бандана VH-01



Ткань 54% полиэстер, 43% хлопок, 3% проводящие волокна Возможно исполнение из тканей с другим составом.

Цвета: синий, белый, серый.

Антистатический
берет VH-02



Ткань: 54% полиэстер, 43% хлопок, 3% проводящие волокна.

Цвета: синий, белый, серый, комбинированный (синие брюки, белая куртка; серые брюки, белая куртка).

При заказе указывается размер и одна из 7 стандартных ростовок.

Размер	Мужские брюки		Женские брюки	
	Обхват Бедер	Обхват Талии	Обхват Бедер	Обхват Талии
42	98	76	90	66
44	101	80	96	70
46	107	84	100	74
48	110	88	104	78
50	113	92	108	82
52	116	96	112	86
54	119	100	116	90
56	122	104	120	94
58	125	108	124	98
60	128	112	128	100
62	131	114	132	104
64	134	118	136	108

Ткань 54% полиэстер, 43% хлопок, 3% проводящие волокна Возможно исполнение из тканей с другим составом. На резинке.

Цвета: синий, белый, серый.

Размеры: 54–62.



Вся антистатическая одежда может использоваться в чистых помещениях низких классов чистоты (ISO 8-9 см. стр. 119).

Антистатический укороченный халат
VA-Unisex



Антистатический халат VAE-W женский/
VAE-M мужской



Халаты и укороченные халаты

Размер	Объём груди (см)
40	80
42	84
44	88
46	92
48	96
50	100
52	104
54	108
56	112
58	116
60	120
62	124
64	128

Тип	Высота, мм
Рост 1	152-158
Рост 2	158-164
Рост 3	164-170
Рост 4	170-176
Рост 5	176-182
Рост 6	182-188
Рост 7	188-194

Ткань: Ткань: 54% полиэстер, 43% хлопок, 3% проводящие волокна. Возможно исполнение из тканей с другим составом.

Цвета: Для VA-Unisex: бело-синий, синий, бело-серый, серый. Для VAE-W и VAE-M: белый, синий, серый.

При заказе указывается размер и одна из 7 стандартных ростовок.



В соответствии с требованиями действующих стандартов ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021 и ГОСТ Р 53734.5.6-2021 для проверки соответствия установленных предметов ESD-защиты должен ежегодно проводиться ESD-аудит. Стандарты допускают проведение ежегодных внутренних ESD-аудитов силами обученных ответственных сотрудников – ЭСР-координаторов (стр. 5) с помощью приборов Мониторинга и аудита (стр. 104-105) или ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией (стр. 5)

Средства заземления персонала и посетителей

Ремешки на обувь одноразовые EP1312



Одноразовые заземляющие полоски для обуви предназначены для посетителей помещений защищённых от ЭСР (см. стр. 6-7). Полоска крепится при помощи липкого покрытия к подошве и размещается внутри обуви, желательно под пятку.

Упаковка 100 шт.

Антистатические бахилы CR0507



Антистатические бахилы предназначены для посетителей помещений защищённых от ЭСР (см. стр. 6-7). Бахилы надеваются проводящей полоской наружу и размещается внутри обуви, желательно под пятку.

Упаковка 100 шт.



Для проверки антистатической обуви, бахил, ремешков на соответствие требованиям стандарта ГОСТ IEC 61340-5-1-2019 обязательна ежедневная проверка сопротивления системы «человек-обувь» на тестер-стендах с пределом сопротивления в каналах «обувь» 100 МОм. (см стр. 108)

Антистатические перчатки

Наименование	Длина ± 5 мм
с покрытием ладони	
CR0407, размер S	200
CR0407, размер M	210
CR0407, размер L	220
CR0407, размер XL	230
с покрытием пальцев	
CR0406, размер S	200
CR0406, размер M	210
CR0406, размер L	220
CR0406, размер XL	230
без покрытия	
CR0413, размер S	200
CR0413, размер M	210
CR0413, размер L	220
CR0413, размер XL	230

с покрытием
пальцев

без покрытия

с покрытием
ладони



Антистатические браслеты



Способ стационарного заземления для персонала. Плавное стекание заряда с человека происходит через браслет и гарнитуру заземления на узел заземления. Браслеты регулируемые, эластичные, с добавлением токопроводящих нитей, гипоаллергенные. Заземляются через узел заземления VKG G-02 кнопками 10 мм или разъемами типа «банан».

VKG A-1102 браслет антистатический тканевый (кнопка 10 мм) со шнуром 1,8 м, кнопки 10мм-10мм

VKG A-1110 браслет антистатический металлический (кнопка 10 мм) со шнуром 1,8 м, кнопки 10мм-10мм

Для подключения браслетов VKG A-2202-0 и VKG A-2210-0 необходим контактный шнур под кнопку 4 мм. Шнур приобретается отдельно.

VKG A-2202-0 браслет антистатический тканевый сменный с кнопкой 4 мм

VKG A-2210-0 браслет антистатический металлический сменный с кнопкой 4 мм

Соединительная колодка для заземления ESD объектов VKG A-9400



Колодка для заземления белая закрытая с резистором 1 МОм. В колодку может быть подключено до 5 заземляемых объектов. Габаритные размеры 60×60×30 мм. Имеет пять клемм: 4 клеммы на вход для подключения заземляемых объектов и 1 клемма на выход (защитную землю / Protected earth).

Контактные шнуры для подключения антистатических браслетов

Дополнительно к браслету можно заказать различные варианты контактных шнуров с различной длиной и разъемами. Подходят для подключения к узлу заземления VKG G-1.

У всех представленных шнуров с одной стороны установлен разъем «кнопка 4 мм», с противоположной — различные типы.

Артикул	Типы разъемов	Длина провода	Изображение
30-560-0604	4 мм — Банан + крокодил	1,80 м	
30-560-1004	4 мм — Банан + крокодил	3,00 м	
30-560-0641	4 мм — 10 мм кнопка	1,80 м	
30-560-0645	4 мм — 4,5 мм кнопка	1,80 м	
30-560-0614	4 мм — GSGS	1,80 м	
30-560-1014	4 мм — GSGS	3,00 м	
30-560-0611	10 мм кнопка	1,80 м	
30-560-1010	Банан	3,00 м	
30-560-0610	Банан	1,80 м	

VKG G-02, узел заземления ESD браслетов

Имеет две кнопки 10 мм и два разъема типа «банан». Заземляется через соединительную колодку.

Монтируется под столешницей.



VKG A-3146, VKG A-3146/A, узел заземления ESD браслетов



Объединенный узел для подключения гарнитуры заземления браслетов. Имеет две кнопки 10 мм и заземляется через соединительную колодку. Монтируется под столешницей.

Вилка заземления 1240-13

Позволяет подсоединить антистатические браслеты, может быть установлена в любую розетку с заземлением.

- Материал: ABS
- Резистор: 1 МОм.
- Три кнопки: 10 мм



Узел заземления VKG G-01

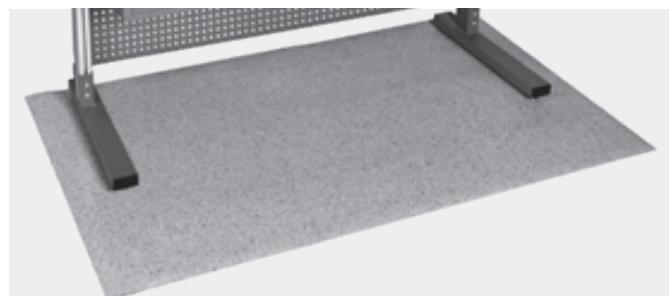


Универсальный узел для подключения ESD браслетов. Совместим со всеми типами разъемов: штекер/GSGS/кнопки (4; 4,5; 7 и 10 мм).

- Возможность подключения до двух браслетов.
- 3-х метровый провод с кольцом под клеммный зажим.
- Без резистора.

Монтируется под столешницей.

Антистатические напольные коврики TOROSTAT



Двухслойные антистатические напольные коврики толщиной 2,5 мм, суперизносостойкие, шумопоглощающие, негорючие, термостойкие, верхний слой рассеивающий, нижний — проводящий: сопротивление относительно земли менее 1 ГОм.

Различные размеры: возможен заказ любого размера в рамках от минимум 200×150 мм (арт. T-200*150) до максимум 10000×2000 мм (арт. T-10000*2000).

На любой антистатический напольный коврик устанавливается 2 кнопки 10 мм и гарнитура заземления коврик-земля.

Антистатические настольные комплекты VKG KH 4060, VKG KH 6090, VKG KH 12060



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

В комплекте: 2 кнопки 10 мм, гарнитура заземления коврик-земля.

Внимание! Антистатический браслет не вкладывается в комплект.

Наименование	VKG KH 4060	VKG KH 6090	VKG KH 12060
Размеры	40×60 см	60×90 см	120×60 см
Время стекания заряда	от 5000 В до 50 В менее 0,04 сек		
Поверхностное и сквозное сопротивление		105...109 Ом	

Тестеры мониторинга браслета



Одноканальный тестер AT-518-1

- Выходное напряжение – 6 В.
- Входное напряжение – 220 В.
- Потребляемая мощность – 1,8 Вт.
- Размеры – 62x45x29 мм.



Двухканальный тестер AT-518-2

- Выходное напряжение – 6 В.
- Входное напряжение – 220 В.
- Потребляемая мощность – 1,8 Вт.
- Размеры – 103x56x29 мм.

Антистатическая обувь

AIR



- Нескользкая ESD демпфирующая подошва.
- Материал: натуральная кожа.
- Цвета: чёрный, белый.
- Страна производитель Россия.
- Размеры: 35-48.

CLASSIC



- Нескользкая ESD демпфирующая подошва.
- Материал: натуральная кожа.
- Цвета: чёрный, белый.
- Страна производитель Россия.
- Размеры: 39-46.

AMENITY



- Нескользкая ESD демпфирующая подошва.
- Материал: натуральная кожа.
- Цвета: чёрный, белый.
- Страна производитель Россия.
- Размеры: 39-46.

COMFORT



- Нескользкая ESD демпфирующая подошва.
- Материал: натуральная кожа.
- Цвета: чёрный, белый.
- Страна производитель Россия.
- Размеры: 39-46.

SHELL



- Нескользкая ESD демпфирующая подошва.
- Материал: натуральная кожа.
- Цвета: чёрный, белый.
- Страна производитель Россия.
- Размеры: 35-42.

GRACE



- Нескользкая ESD демпфирующая подошва.
- Материал: натуральная кожа.
- Цвета: чёрный, белый.
- Страна производитель Россия.
- Размеры: 35-42.

MICRO



- Нескользкая ESD демпфирующая подошва.
- Материал: натуральная кожа.
- Цвета: чёрный, белый.
- Страна производитель Россия.
- Размеры: мужские 35-47.

SMILE



- Нескользкая ESD демпфирующая подошва.
- Материал: натуральная кожа.
- Цвета: чёрный, белый.
- Страна производитель Россия.
- Размеры: 35-42.

SPARK



- Нескользкая ESD демпфирующая подошва.
- Материал: натуральная кожа.
- Цвета: чёрный, белый.
- Страна производитель Россия.
- Размеры: 39-46.



Для заземления персонала при передвижении по антистатическому заземленному напольному покрытию. Изготавливается на основе натуральной кожи, на кожаной или полиуретановой подошве, маркируется ESD-символом. Возможна установка подноска из композитного материала на модели AIR, CLASSIC, AMENITY, COMFORT, SHELL, GRACE.

Антистатический инструмент

Антистатический инструмент Bernstein



Немецкая компания **BERNSTEIN** уже на протяжении более 50 лет является одним из самых известных производителей высококачественного ручного инструмента для электронной промышленности.

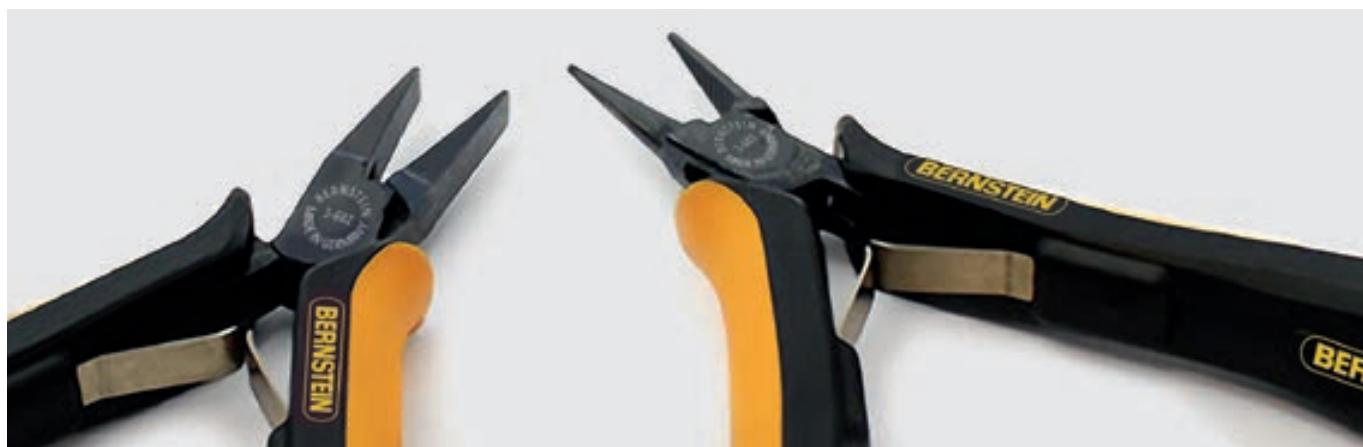
Начиная работать в сфере радиоэлектронной промышленности, получившей развитие в 1950–1980 гг., компания совершенствовала производство специального ручного инструмента для изготовления, технического обслуживания и ремонта радиоприемников, телевизоров и другого оборудования.

В последующие годы компания **BERNSTEIN** шла в ногу с бурным развитием электронной промышленности в различных отраслях. В результате сегодня среди товаров компании представлен весь спектр качественного инструмента для всех отраслей мировой электронной промышленности.

Компания **BERNSTEIN** предлагает наборы инструмента, плоскогубцы, кусачки, отвертки и пинцеты в антистатическом исполнении.

Ручной инструмент для электронной промышленности, серия евролайн

- ↘ Упругое покрытие рукояток из рассеивающей резины.
- ↘ Суперкрепление BoxJoint. Сталь специальной закалки.



артикул	тип	длина, мм	назначение	форма	вид среза	фото
3-651-15	бокорезы	120	для мягкого провода до 1,5 мм	округлые губки	плоский срез	
3-654-15	бокорезы	125	для мягкого провода до 1,5 мм и жесткого до 0,4 мм	округлые губки	V-образный срез	
3-672-15	торцевые и наклонные кусачки	130	для медного провода до 0,8 мм	ультратонкие кромки под углом 20 градусов к оси инструмента	плоский срез	
3-675-15	торцевые и наклонные кусачки	130	для медного провода диаметром до 1,2 мм, мягкого провода до 1 мм и жесткого провода до 0,4 мм	кромки расположены под углом 61 градус к оси	плоский срез	
3-681-15	кругло-губцы	130		конические полированные		
3-688-15	кругло-губцы	130		ультратонкие конические полированные		

Антистатические отвертки

- Тонкая ручка из ударопрочного проводящего пластика.
- Жало из хром-ванадиевого закаленного сплава.
- Соответствуют IEC 61340-5-1.

1



2



3



4



5



Артикул	1 Шлицевые отвертки					
	длина жала, мм	ширина жала, мм	толщина жала, мм	диаметр жала, мм	длина рукоятки, мм	вес, г
4-603	40	1,5	0,25	2,0	80	11
4-605	40	2,0	0,40	2,0	80	11
4-606	50	2,5	0,40	2,5	95	17
4-607	50	3,0	0,50	3,0	95	18

Артикул	2 Крестообразные отвертки					
	размер жала, мм	длина жала, мм	диаметр жала, мм	длина рукоятки, мм	вес, г	
4-621	PH000	40	2,0	80	10	
4-622	PH00	40	2,0	80	11	
4-623	PH0	50	3,0	95	18	

Артикул	3 Шестигранные отвертки				
	диаметр жала, мм	длина жала, мм	длина рукоятки, мм	вес, г	
6-631	0,7	40	80	10	
6-632	0,9	40	80	11	
6-633	1,3	40	80	12	
6-634	1,5	50	95	16	
6-635	2,0	50	95	17	
6-636	2,5	60	110	22	

Артикул	4 Шестигранные отвертки-звездочки					
	размер	длина жала, мм	для резьбы	диаметр жала, мм	длина рукоятки, мм	вес, г
6-656	T1	40	M 0,9	2,5	80	13
6-657	T2	40	M 1,0-1,2	2,5	80	13
6-658	T3	40	M 1,2-1,4	2,5	80	13
6-659	T4	40	M 1,4-1,6	2,5	80	13
6-661	T5	40	M 1,6-2	2,5	80	13
6-662	T6	40	M 2	2,5	80	13
6-663 L	T7	50	M 2,5	3,5	95	13
6-664 L	T8	50	M 2,5	3,5	95	13
6-665 L	T9	50	M 3	4,0	110	19
6-666 L	T10	60	M 3-3,5	4,0	110	19

Артикул	5 Шестигранные ключ-отвертки					
	под ключ, мм	длина жала, мм	диаметр жала, мм	диаметр жала, мм	длина рукоятки, мм	вес, г
6-611	1,5	60	2,5	3,0	80	12
6-612	2,0	60	2,9	4,0	80	12
6-613	2,5	60	4,0	4,0	95	25
6-614	3,0	60	5,0	5,0	95	25
6-616	3,5	60	5,3	6,0	95	26
6-617	4,0	60	5,5	6,0	95	26
6-618	4,5	60	6,2	7,0	95	27
6-619	5,0	60	6,8	7,0	95	28
6-621	5,5	60	7,6	8,0	110	31

Пинцеты антистатические для поверхностного монтажа

Высокоточные антимагнитные и кислотоустойчивые пинцеты из нержавеющей стали с матовым верхним рассеивающим покрытием. Представлены модели в антистатическом исполнении.

Артикул	Длина, мм	Вес, г	характеристики	фото
5-049-13	110	12	Прямые, тонкие, остроконечные	
5-051-13	115	15	Прямые, остроконечные	
5-052-13	110	13	Загнутые, тонкие, остроконечные	
5-055-13	120	15	Серповидные, тонкие, остроконечные	
5-066-13	120	15	С 30° наклоном кончиков, ширина 2,5 мм	
5-067-13	120	15	С 45° наклоном кончиков, ширина 2 мм	
5-068-13	120	15	Изогнутые кончики, ширина 1,6 мм	
5-073-13	140	13	Длинные и тонкие, прямые, остроконечные	
5-077-13	130	16	Длинные и тонкие, прямые, остроконечные	
5-078-13	130	16	Остроконечные, с резьбой, шириной 1 мм	
5-071-13	85	8	Прямые, остроконечные	
Пинцеты с керамическими сменными наконечниками:				
5-452			Округлый шириной 2 мм	
5-454			Узкий округлый шириной 0,7 мм	

Набор антистатических пинцетов SMD 6 в 1
(арт. 5-060)



Пинцеты с черным антистатическим покрытием, в пенале из проводящих материалов.

✓ Общий вес 155 г

Набор из 6 шт. В составе:

- ✓ пинцет 5-049-13;
 - ✓ пинцет 5-055-13;
 - ✓ пинцет 5-059-13;
 - ✓ пинцет 5-067-13;
 - ✓ пинцет 5-068-13;
 - ✓ пинцет 5-078-13.
- ✓ Плавный и точный рез лезвий;
 - ✓ Длинна реза - 80 мм;
 - ✓ Кислотостойкие лезвия из нержавеющей стали;
 - ✓ Антистатическое исполнение, сопротивление от 10^6 до 10^8 Ом;
 - ✓ Эргономичная ESD рукоятка;
 - ✓ Длина ножниц - 180 мм.

Высококачественные антистатические ножницы 180 мм 5-352



Антистатические тиски SPANNFIX
(арт. 9-205 ESD)



Тиски со сменным пластиковым захватом, разработаны для рабочих мест с толщиной стола до 80 мм. Тиски надежно закрепляются и легко поворачиваются во всех направлениях.

- Давление при захвате: 150 кПа.
- Вместимость захвата: 70 мм.
- Глубина захвата: 38 мм.
- Ширина тисков: 50 мм.
- Вес 1,45 кг.

Набор 3-960 E



Набор из 4 шт. В составе:

- бокорезы 3-651-15;
- кусачки 3-672-15;
- плоскогубцы 3-682-15;
- плоскогубцы 3-683-15.

Набор на универсальной антистатической подставке 3-960 VE



Набор из 6 шт. В составе:

- бокорезы 3-651-15;
- кусачки 3-672-15;
- плоскогубцы 3-682-15;
- плоскогубцы 3-683-15;
- пинцет 5-055-13;
- пинцет 5-078-13.

Набор на универсальной антистатической подставке 4-620 VC



Набор из 8 шт. В составе:

- 3 шлицевых отвертки: 4-603, 4-605, 4-607;
- 3 крестообразных отвертки: 4-621, 4-622, 4-623;
- Бокорезы 3-604-15;
- Пинцет 5-055-13;
- Подставка для хранения инструментов.

Набор из 18 антистатических инструментов
(арт. 2280)



Комплект поставки

- Пластиковый кейс, размеры 350×310×65 мм.
- Металлические пинцеты с ESD-покрытием рукояток: 5-049-13, 5-055-13, 5-059-13.
- Кусачки 3-651-15, 3-133-13.
- Плоскогубцы 3-682-15.
- Щипцы 3-683-15.
- Отвёртки плоские (шлиф): 4-603, 4-605, 4-606.
- Отвёртки крестовидные: 4-621, 4-622, 4-623.
- Отвёртки TORX: 6-661, 6-662, 6-663L.
- Экстрактор микросхем: PLCC 2-620.
- Кисточка 7-422.
- 9-354, Набор (5 предметов):
 - 9-354-10, коврик 500×400×0,5 мм;
 - 9-342-1, регулируемый эластичный контактный браслет с кнопкой;
 - 9-342-2, кабель с двумя кнопками;
 - 9-343, зажим типа «крокодил»;
 - заземляющий провод с 2 кнопками, 2400 мм.

Набор из 32 антистатических инструментов
(арт. EPA 6900)



Комплект поставки

- Антистатический кейс 6915, размеры 460×310×165 мм.
- Пинцеты 5-191, 5-192, 5-194.
- Кусачки 3-654-15, 3-671-15.
- Плоскогубцы 3-682-15.
- Кусачки для жестких работ 3-133-13;
- Щипцы-круглогубцы 3-245-13;
- Пассатики 3-732-13;
- Отвёртки плоские (шлиф) 4-603, 4-605, 4-606, 4-632, 4-633;
- Отвёртки TORX (звездочка) 6-662, 6-661, 6-663, 6-665L, 6-659
- Отвертки крестовидные 4-621, 4-622, 4-623, 4-652, 4-653;
- Ключи торцевые 6-612, 6-617, 6-621;
- Экстрактор микросхем PLCC 2-620;
- Нож с керамическим лезвием 2-101;
- Кисточка 7-422.
- Щуп черный 2-265-1.
- Щуп красный 2-265-2.

Набор CARAT — ESD-аптечка
(арт. 2250)



Набор CARAT: 9 антистатических монтажных и регулировочных инструментов в антистатическом мягком футляре на молнии; вес 360 г.

- Кусачки 3-672-15 с антистатическим упругим резиновым покрытием.
- Узкие круглогубцы 3-683-15 с упругим резиновым покрытием ручек.
- 6 хромванадиевых отверток с пластиковой проводящей рукояткой: с прямым жалом 4-603 и 4-605, крестовидные 4-621 и 4-623, «звездочка» 6-661 и 6-663-L.
- Кислотоустойчивый пинцет 5-191.
- Футляр для хранения инструментов.

Набор из 9 антистатических сменных отверток
(арт. 4-920)



- Рукоятка для сменных жал с резиновым антистатическим покрытием.
- 3 жала шириной 1,5/3,0 мм, 2,0/3,5 мм, 2,5/4,0 мм.
- 2 крестообразных жала PH 000/PH 00, PH 0/PH 1.
- 3 шестигранных (звездочки) жала T5/T6, T7L/T8L, T9L/T10L («L» со шпуром).

Антистатические щетки



Артикул	№	Размеры, мм	Длина волосков щетины, мм
EP1701	1	77×40	21
EP1702	2	104×55	21

Артикул	№	Размеры, мм	Длина волосков щетины, мм
EP1706	3	124×24	30
EP1707	4	116×36	40
EP1708	5	143×61	25
EP1709	6	116×47	25
EP1710	7	126×45	25



Артикул	№	Размеры, мм	Длина волосков щетины, мм
EP1715	8	227×22	22
EP1716	9	124×9	16
EP1718	10	106×9	18

Щетки общего назначения с мягкой щетиной



Щетки изготовлены из токопроводящего пластика. Щетина закреплена в рукоятке.

Артикул	№	Размеры, мм	Длина волосков щетины, мм
41-099-0080		Ø11×122	17
41-099-0081		Ø10×148	17
41-099-0082		7×37×141	24
41-099-0083		7×47×143	26
41-099-0084		7×61×145	26

Щетки с жесткой щетиной



Артикул	№	Размер, мм	Длина волосков щетины, мм	Поверхность щетины, мм
41-099-0075	1	85	15	25×70
41-099-0096	2	92	21	30×65
41-099-0097	3	115	21	40×92

Щетки в форме «зубной щетки» с жесткой щетиной



Артикул	№	Длина, мм	Поверхность щетины, мм	Длина волосков щетины, мм
41-099-0093	1	180	35	16
41-099-0094	2	175	58	16
41-099-0095	3	225	90	20



Приборы мониторинга и аудита



1



2



3

1 Тестер-стенд для мониторинга браслетов и обуви VKG A-751

Используется для ежедневного контроля наручного антистатического браслета и обуви. При проверке работник встает на металлические пластины прибора VKG A-751 и подключает шнур от браслета к разъему. При нажатии металлической кнопки на стенде производится последовательное измерение сопротивления системы «Человек-Браслет» и «Человек-Обувь».

В случае если сопротивление оказывается вне допустимого диапазона значений по стандарту ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, стандарт выдает предупреждение — загорается индикатор красного цвета, а если сопротивление соответствует норме — зеленого.

Тестовое напряжение	24 В
Диапазон измерения	100/750 кОм-35/100 МОм — браслет и обувь

2 Калибратор VKG A-756

Калибратор VKG A-756 используется для периодического (раз в квартал и после смены батарейки в VKG A-751) контроля тестера VKG A-751. Устройство специально разработано для быстрой и простой проверки работоспособности тестера в процессе эксплуатации. Устройство соответствует нормам стандарта для антистатического оборудования.



3 Система контроля доступа в зону EPA VKG A-1000

Прибор предназначен для проведения тестирования антистатической обуви и браслетов с возможностью идентификации пользователей по средствам персональных карт доступа. В составе прибора имеются релейные выходы для управления электромеханическими и электромагнитными замками, а также контакты контроля открытия/закрытия дверей для получения информации о проходе сотрудников через пост, оборудованный системой контроля доступом.

Прибор совместим с ПО VKG TOOLS Access Manager. Возможно как настенное так и стоечное исполнение прибора.

Напряжение питания	24 В (постоянного тока)	
Измерительное напряжение	36 В (постоянного тока)	
Диапазон измерения сопротивления браслета	Низкий уровень	менее 712,5 кОм
	Норма	от 712,5 кОм до 37,45 МОм
Диапазон измерения сопротивления обуви	Высокий уровень	более 37,45 МОм
	Низкий уровень	менее 95 кОм
	Норма	от 95 кОм до 110 МОм
	Высокий уровень	более 110 МОм
Габаритные размеры, (Ш×В×Г)	250×55×160 мм	
Вес без кабелей подключения	0,57 кг	

Две пластины для измерения антистатической обуви. Входят в комплект VKG A-751, A-1000, A-2000

Для проверки антистатической обуви, бахил, ремешков на соответствие требованиям стандарту ГОСТ IEC 61340-5-1-2019 обязательна ежедневная проверка сопротивления системы «человек-обувь» на тестер-стендах с пределом сопротивления в каналах «обувь» 100 МОм.



4

4 Прибор измерения поверхностного сопротивления, температуры и относительной влажности воздуха VKG A-770

Совмещает три измерительных прибора: тераомметр, гигрометр и термометр. Для измерения поверхностного сопротивления «точка-точка» и сопротивления к земле используются электроды в виде гирь и два измерительных провода длиной 2 м каждый.

Тестовое напряжение	10 или 100 В
Диапазон измерения сопротивления при тестовом напряжении 10 В	от 1 кОм до 1 МОм
Диапазон измерения сопротивления при тестовом напряжении 100 В	от 1 МОм до 999 ГОм
Диапазон измерения относительной влажности	0...98%
Диапазон измерения температуры	0...+70 °C
Погрешность измерения сопротивления	2,5% (1 кОм–10 ГОм) 5% (10–100 ГОм) 10% (100–999 ГОм)
Габаритные размеры	315×130×60 мм
Масса	700 г

Прибор позволяет производить запись 100 измерений во внутреннюю энергонезависимую память. Просмотр записей может осуществляться на дисплее A-770. Связь A-770 с ПК осуществляется по каналу USB.

Питание прибора может осуществляться как от аккумуляторных батарей, так и от сетевого адаптера с одновременной подзарядкой аккумуляторов.

Прибор внесен в Госреестр РФ.



5

5 Измеритель электростатических потенциалов Hakko FG-450

Измерение электростатического потенциала, ионного баланса ионизаторов и электростатического потенциала человеческого тела, с помощью специальной измерительной пластины (опция).

Прибор внесен в Госреестр РФ.



6

Измерение потенциала	0,00 ... ±19,99 кВ
Измерение ионного баланса биполярных ионизаторов	0,000 ... ±1,999 кВ
Точность измерения	±10% ± 2D
Время непрерывной работы	Около 10 часов с батареей
Метод определение расстояния	Лазерная фокусировка
Поворот головки датчика	180° (с шагом 45°)
Условия эксплуатации	0 ... +40 °C, 20–70 %RH
Размеры	68×138×22 мм
Вес	160 г с батареей

6 Измеритель заряда тела для FG-450 B3586

Опциональная деталь для измерителя статических потенциалов HAKKO FG-450. Позволяет измерять уровень электростатического потенциала человека в движении.

VKG TOOLS

Ионизаторы

1



2



Биполярные ионизаторы производят воздушный поток, насыщенный положительно и отрицательно заряженными аэроионами. Направив этот поток на заряженный объект, можно нейтрализовать заряд статического электричества.

Если объект имеет отрицательный или положительный заряд статического электричества, то он притянет заряженные аэроионы противоположного знака из воздушного потока, которые и нейтрализуют заряд на поверхности объекта.

Очень часто ионизация является оптимальным способом нейтрализации статического электричества, особенно при использовании дизлектриков, заземление которых не приводит к стеканию статического заряда на землю. Ионизаторы успешно используются при работе с особо чувствительными электронными компонентами, (<30 В по модели HBM). Также они применяются там, где возникают проблемы со статическим электричеством, например, при налипании пыли к продукции или при прилипании 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 поверхностях рабочей зоны. Оснащен системами регулировки скорости потока воздуха и очистки эмиттеров.

Рабочее напряжение	220 В, 50 Гц
Производительность	1–2 м ³ /мин.
Время стекания заряда	От 1000 В до 100 В за < 1,5 с на расстоянии 30 см
Ионный баланс	<35В
Уровень шума	50–57 дБ
Тип ионизатора	переменного тока
Эффективная площадь	30×150 см
Генерация озона	<0,005 ppm на расстоянии 15 см
Габариты	14×21,8×8,3 см
Вес	2,4 кг

2 Настольный ионизатор VKG ION 02

Настольный ионизатор переменного тока для нейтрализации статических зарядов на поверхностях 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 ³ /мин
Время стекания заряда	От 1000 В до 100 В за < 1,5 с на расстоянии 30 см
Ионный баланс	<35В
Уровень шума	52–64 дБ
Тип ионизатора	переменного тока
Эффективная площадь	90×180 см
Генерация озона	<0,005 ppm на расстоянии 15 см
Габариты	57×20,5×17,5 см
Вес	6,5 кг





3



4



5

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 переменного тока эффективно нейтрализует заряд на поверхности объекта. Оснащен системой очистки эмиттеров и двумя лампами.

Рабочее напряжение	220 В, 50 Гц
Производительность	4,5–9 м3/мин.
Время стекания заряда	От 1000 В до 100 В за < 2,5 с на расстоянии 60 см
<35В	<35В
Уровень шума	62 дБ на расстоянии 1 м
Тип ионизатора	переменного тока
Эффективная площадь	110×120 см
Генерация озона	<0,02 ppm на расстоянии 30 см
Мощность ламп	2×13 Вт
Габариты	110×11×18,4 см
Вес	11,7 кг

4 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	<35В
Уровень шума	82 дБ на 60 см (при 2 бар)
Тип ионизатора	переменного тока
Генерация озона	<0,003 ppm на расстоянии 15 см
Вес	0,55 кг (без кабеля)

Модели VKG ION Gun, VKG ION Gun 2, VKG ION Snake требуют внешней подачи сжатого воздуха (компрессора)

5 VKG ION GUN сменный пистолет

Дополнительный сменный модуль для прицельного ионизатора VKG ION GUN.

ION GUN

Настольные лампы



1 Бестеневая светодиодная лампа VKG L-10 LED

Предназначена для дополнительного освещения рабочей зоны на поверхности стола.

- Электропитание: 220 В.
- Источник света — светодиоды (84 шт.).
- Мощность — 21 Вт.
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Струбцинное крепление к столу.
- Цвет корпуса: белый.
- Цветовая температура — 6500К.

2 Светодиодная лампа с увеличительной линзой VKG L-32 LED

- Диаметр линзы: 90 мм.
- Увеличение: 3 диоптрии + 12 диоптрий (встроенная линза)
- Электропитание: 220 В.
- Источник света: светодиоды (30 шт.)
- Оснащена электронным балластом.
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Цвет корпуса: белый
- Цветовая температура — 6500К.

3 Светодиодная лампа с увеличительной линзой VKG L-40 LED

- Диаметр линзы: 120 мм.
- Увеличение: 2 модификации лампы - 5 диоптрий и 8 диоптрий
- Электропитание: 220 В.
- Источник света: светодиоды (56 шт.)
- Оснащена электронным балластом.
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Цвет корпуса: белый
- Цветовая температура — 6500К.

4 Светодиодная лампа с увеличительной линзой VKG L-53 LED

- Диаметр линзы: 120 мм.
- Увеличение: 5 диоптрий
- Электропитание: 220 В.
- Источник света: светодиоды (60 шт.)
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Струбцинное крепление к столу.
- Цвет корпуса: белый
- Цветовая температура — 6500К.

5 Светодиодная лампа VKG L-33

- Увеличение: 3 диоптрии + 12 диоптрий
- Электропитание: 220 В.
- Источник света: светодиоды (42 шт.)
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Цвет корпуса: белый.
- Цветовая температура — 6500К



6 Светодиодная лампа с увеличительной линзой VKG L-73 ESD

- Антистатическое исполнение
- Диаметр линзы: 170 мм.
- Увеличение: 5 диоптрий
- Электропитание: 220 В
- Источник света: светодиоды (84 шт.)
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Струбцинное крепление к столу.
- Цвет корпуса: черный
- Цветовая температура — 6500К

8 Бестеневая лампа с увеличительной линзой VKG L-52 LED

- Источник света: светодиоды (90 шт.).
- Материал линзы: стекло.
- Диаметр линзы: 127 мм.
- Увеличение: 5 диоптрий.
- Электропитание: 220 В.
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Струбцинное крепление к столу.
- Цвет корпуса: белый.
- Цветовая температура — 6500K.

7 Светодиодная лампа с увеличительной линзой VKG L-73 LED

- Самая крупная из представленных ламп.
- Диаметр линзы: 170 мм.
- Увеличение: 5 диоптрий
- Электропитание: 220 В.
- Источник света: светодиоды (84 шт.)
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Струбцинное крепление к столу.
- Цвет корпуса: белый
- Цветовая температура — 6500K.

9 Двухмодульная эргономичная лампа с регулировкой радиуса освещения 180 градусов VKG L-11

- Имеет 2 независимых осветительных модуля в полном раскрытии имеют общий размер 360x75 мм.
- Электропитание: 220 В.
- Источник света — светодиоды (35 шт с цветовой температурой 3000 К и 35 шт с цветовой температурой 6500K в каждом модуле).
- Возможность переключения между режимами освещения: теплый, холодный, комбинированный.
- Цвет корпуса: белый.
- Струбцинное крепление к столу.
- Удобный пантографический механизм.

Антистатическая тара, упаковка, канцелярские принадлежности

Антистатическая тара

Антистатические лотки COCIS



Артикул	Внешний размер	Внутренний размер
COCIS A	96×105×45 мм	83×92×42 мм
COCIS B	105×170×75 мм	130×93×68 мм
COCIS C	150×250×130 мм	185×135×122 мм
COCIS E	230×350×150 мм	265×206×140 мм

L-образная подставка под платы L-35



Размеры	500×222×162 мм
Количество слотов	35
Ширина слота	2,8 мм
Глубина слота	6 мм
Расстояние между слотами	12,3 мм

L-образная подставка под платы L-36



Размеры	410×165×290 мм
Количество слотов	36
Ширина слота	4 мм
Глубина слота	5 мм
Расстояние между слотами	10 мм

L-образная подставка для плат L-25



Размеры	265×205×95 мм
Количество слотов	25

ESD контейнеры для транспортировки/хранения катушек



- ESD Контейнеры для транспортировки и хранения катушек защищают содержимое от электростатических разрядов.
- Материал – проводящий PS
- Поверхностное сопротивление < 105 Ом

Артикул	Внешние размеры (мм)	Толщина материала, мм	Ø катушки, мм	Кол. ячеек
24-204-9453	362 x 188 x 102	3	180	23
24-204-9454	560 x 365 x 174	4	330	39

1 Плоскодонные ESD контейнеры
Плоскодонная антистатическая тара



1

2 Антистатические крышки на петлях
для плоскодонных контейнеров



2

- ✓ Планка для удобного захвата при перемещении
- ✓ Тара поставляется без крышек, возможна установка ячеек друг в друга.

Артикул	Внешний размер, мм
VKG KA-300x200x120	300×200×120
VKG KA-400x300x120	400×300×120
VKG KA-400x300x170	400×300×170
VKG KA-400x300x230	400×300×230
VKG KA-400x300x280	400×300×280
VKG KA-400x300x330	400×300×330
VKG KA-600x400x120	600×400×120
VKG KA-600x400x170	600×400×170
VKG KA-600x400x230	600×400×230
VKG KA-600x400x340	600×400×340
VKG KA-600x400x450	600×400×450

Артикул	Внешний размер, мм	Подходит к контейнерам
VKG LA-300x200	300×200	VKG KA-300x200x120
VKG LA-400x300	400×300	VKG KA-400x300x120 VKG KA-400x300x170 VKG KA-400x300x230 VKG KA-400x300x280 VKG KA-400x300x330
VKG LA-600x400	600×400	VKG KA-600x400x120 VKG KA-600x400x170 VKG KA-600x400x230 VKG KA-600x400x340 VKG KA-600x400x450

Антистатические разделители для плоскодонных контейнеров VKG KA

Артикул	Внешний размер, мм	Внутренний размер, мм	Вес, кг
3-206-0 EL	300×200×120	258×158×117	0,4
3-211-0 EL	400×300×65	358×258×62	0,6
3-203-0 EL	400×300×120	358×258×117	0,9
3-207-0 EL	400×300×170	358×258×165	1,1
3-204-0 EL	400×300×220	358×258×214	1,5
3-212-0 EL	400×300×270	353×253×267	1,5
3-205-0 EL	400×300×320	358×258×317	2,1
3-200-0 EL	600×400×120	558×358×116	1,9
3-208-0 EL	600×400×170	558×358×166	2,2
3-201-0 EL	600×400×220	557×357×216	2,6
3-202-0 EL	600×400×325	558×358×320	3,0
3-209-0 EL	600×400×425	558×358×422	4,6

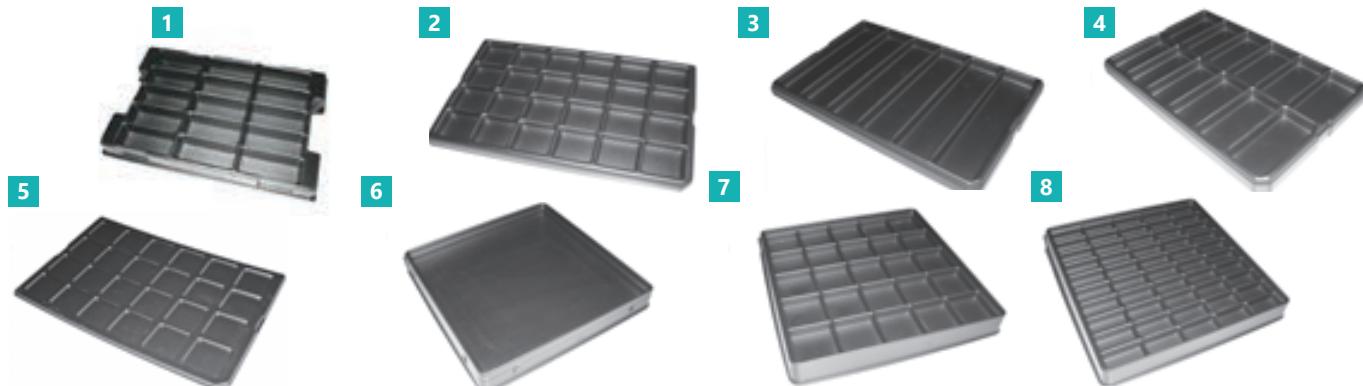
Артикул	Внешний размер, мм	Коли-чество пазов	Расположение внутри контейнера
Д-200-ESD RAL9005	158×100	9	поперек
Д-300-ESD RAL9005	258×100	15	поперек, в длину
Д-400-ESD RAL9005	352×100	21	поперек, в длину
Д-600-ESD RAL9005	552×100	32	в длину

Разделители следует заказывать попарно, выбирая требуемое количество длинных и поперечных разделителей



Антистатические треи

Стандартные треи 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 треи из существующего многообразия форм.

Максимальные размеры трея — 1200×800 мм. Выдерживают температуру до 60°C.

№	Артикул	Размер	Размер 1 ячейки	Толщина	Количество ячеек
1	24-204-1486	294×194×20 мм	30×75	3,0 мм	24
2	24-204-2273	350×225×20 мм	44,57×46,86	3,0 мм	24
3	24-204-2531	350×225×20 мм	48×208	3,0 мм	6
4	24-204-2532	350×225×20 мм	97,2×45,9	3,0 мм	12
5	24-204-2533	350×225×5 мм	крышка*	1,2 мм	24
6	24-204-2819	210×210×24 мм	192×192	1,2 мм	1
7	24-204-2820	210×210×24 мм	36×36	0,8 мм	25
8	24-204-2821	210×210×24 мм	36×15	0,8 мм	50

* Крышка к треям 24-204-2273, 24-204-2274, 24-204-2531, 24-204-2532

Тара для хранения компонентов

Модульные ячейки для хранения компонентов

Практически используемая высота лотка 24-401-9428 при закрытой крышке — 28 мм.



Модульная система хранения небольших компонентов, состоящая из лотка для хранения компонентов с пазами, опционального количества коротких и длинных разделителей и прозрачной крышки. Крышка изготовлена из прозрачного антистатического пластика, что позволяет легко идентифицировать/пронумеровать хранящиеся внутри системы компоненты.

Практически используемая высота лотка 24-401-9455 при закрытой крышке — 52,7 мм.

Лотки для хранения компонентов могут устанавливаться друг на друга, что позволяет организовать их компактное расположение. Разделители и крышки устанавливаются в пазы лотка и защелкиваются, что обеспечивает фиксирование положения и надежность разделения ячеек внутри системы.

Артикул	Описание	Размеры, мм	Толщина материала, мм	Разделители длинные (15 прорезей)
24-401-9428	Лоток для хранения компонентов	355 × 255 × 36	1,5	Рассеивающий полистирол
24-213-9429	Прозрачная крышка для лотка	355 × 255 × 5	0,8	Прозрачный ПЭТФ
23-177-9430	Разделитель длинный (16 прорезей)	347 × 2 × 30	1,8	Проводящий полистирол
23-177-9431	Разделитель короткий (11 прорезей)	247 × 2 × 30	1,8	Проводящий полистирол
24-401-9455	Лоток для хранения компонентов	555 × 355 × 63	3	Рассеивающий полистирол
24-213-9456	Прозрачная крышка для лотка	555 × 355 × 5	0,8	Прозрачный ПЭТФ
23-177-9457	Разделитель длинный (17 прорезей)	547 × 2 × 55	1,8	Проводящий полистирол
23-177-9458	Разделитель короткий (11 прорезей)	347 × 2 × 55	1,8	Проводящий полистирол

Антистатические пакеты



Серия MS

Упаковочные пакеты металлизированные с защелкой, высокий уровень защиты от электростатических полей.

В упаковке 100 пакетов.

VKG MS 102×152	VKG MS 254×305	VKG MS 457×610
VKG MS 152×203	VKG MS 457×457	VKG MS 508×660
VKG MS 203×305	VKG MS 406×610	

Заказ других размеров по запросу от 100 упаковок.

Серия M

Упаковочные пакеты металлизированные (серо-голубые) 80 микрон; высокий уровень защиты от электростатических полей (металлическая сетка напылена между внешними слоями антистатического полиэстера).

Серия MC отличается наличием краевой zip-защелки. В упаковке 100 пакетов.

M 76×127	M 178×381	M 356×457	MC 152×254
M 102×152	M 254×610	M 457×457	MC 203×254
M 127×203	M 203×305	M 610×406	MC 203×305
M 152×203	M 254×305	MC 76×127	MC 305×406
M 152×254	M 305×406	MC 102×152	MC 356×457
M 152×660	M 305×457	MC 127×203	MC 457×457
		MC 152×203	

Серия S

Экономичные рассеивающие 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.

Серия SC отличается наличием краевой zip-защелки. В упаковке 100 пакетов.

S 102×152	S 305×406	SC 76x127	SC 127x203
S 127x203	S 152x254	SC 76x127	SC 152x254
S 152x203	S 254x305	SC 102x152	SC 305x406

Серия SD

Металлизированные экранирующие 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. В упаковке 100 пакетов.

SD 102×762	SD 254x508	SD 457×457
SD 254×305	SD 406×457	SD 457×667

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. В упаковке 100 пакетов.

SDH 102×762	SDH 406×457
SDH 254×305	SDH 457×457

Настольные системы хранения компонентов

Настольная система хранения компонентов K-12 ESD



Настольная стойка монтажника. Для удобного размещения на рабочем столе электронных компонентов для монтажа. Заземляемый каркас покрыт порошковой токопроводящей краской. Антистатические лотки входят в комплект.

- Габаритные размеры: 395×480×300 мм.

Настольная система хранения компонентов K-36 ESD



- Металлический заземляемый каркас.
- По 18 ячеек с одной и с другой стороны.
- На поворотном основании.
- Габариты: 320×365×215 мм.
- Размер ячейки: 105×85×45 мм.

Антистатическая упаковка

Рассеивающий поролон



Используется в упаковке и защищает объект от механических воздействий. Обладает свойством улучшения экранирующих характеристик упаковки.

Артикул	Размер листа, мм	Плотность, кг/м ³
26-403-0025	355×255×3	45
26-403-0008	555×355×3	45
26-412-0006	355×255×12	45
26-412-0005	555×355×12	30
26-406-0001	355×255×6	45
26-406-0002	555×355×6	45

Сопротивление 10⁹ Ом. В упаковке 25 штук.
Поставляется под заказ!

Напольный скотч для разметки ЕСР-зоны



Клейкая лента желтого цвета с маркировкой границ зоны, защищенной от ЭСР (разметка зоны - требование стандартов ГОСТ IEC 61340).

- Длина 50 м
- Ширина 48 мм

Устройство для вакуумной упаковки со встроенным компрессором VS-450M

Бескамерное устройство для вакуумной упаковки VS-450E позволяет оперативно упаковывать промышленную продукцию разнообразных размеров путем создания вакуума и заполнения упаковки газом через сопло, затем запечатывая вакуумные пакеты благодаря давлению сварочных планок и температуре нагревательного элемента.

Вакуумная упаковка предотвращает коррозию, влажность и упрощает хранение.

Устройство совместимо со всеми стандартными пакетами для вакуумной упаковки, может использоваться в чистых помещениях.

Антистатическое исполнение, защита от частиц пыли.

Имеет низкий уровень шума.

Под заказ возможна поставка вакуумных упаковщиков с пластиной и сваривающей рейкой длиной 600 мм и 800 мм, позволяющих герметизировать более крупные объекты.

Характеристика	Значение
Габариты	520-380×260 мм
Вес	31 кг
Материал корпуса	Нержавеющая сталь
Длина герметизации	450 мм
Ширина герметизации	10 мм
Подключение сжатого воздуха	5~6,5 кг/см ²
Контроль газонаполнения / сварки / охлаждения	Таймер, датчик вакуума
Индикация вакуумирования	Цифровые значения на ЖК дисплее
Контроль наполнения газом, сварки, охлаждения	Таймер
Мощность	1,7 кВт
Питание	220/230 В, 50/60 Гц.



Антистатические пакеты для вакуумной упаковки MV

Сверхпрочные металлизированные пакеты предназначены для вакуумной упаковки. Имеют высшую степень механической прочности (в том числе для вакуумной упаковки остроугольных объектов).

В упаковке 100 пакетов.

VKG MV 102×762
VKG MV 254×305
VKG MV 254×508
VKG MV 457×457



Заказ других размеров по запросу от 100 упаковок.

Антистатические пакеты для вакуумного упаковщика — пакеты серии SDH и SD

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.

В упаковке 100 пакетов.

SDH 102×762 SD 102×762
SDH 254×305 SD 254×305
SDH 406×457 SD 254×508
SDH 457×457 SD 406×457
SD 457×457 SD 457×667
SD 457×667



Канцелярские и вспомогательные ESD-принадлежности

Антистатические контейнеры для мусора



Артикул	Описание
A-9500	Антистатический контейнер (проводящий пластик черного цвета) для технических отходов: диаметр дна 218 мм, верхний диаметр 290 мм, высота 275 мм
A-9510	Антистатический рассеивающий мешок для мусора, 100 шт.

Антистатические канцелярские и вспомогательные принадлежности



Знак с надписью «Attention! ESD protected area (Внимание! Зона, защищенная от ESD-разряда)» на желтом прямоугольнике ф. А4.

Знак с надписью «Attention! You are leaving the EPA (Внимание! Вы покидаете зону EPA)» на красном прямоугольнике ф. А4.

Знак «Зона EPA», на желтом фоне табличка ф. А5 предупреждающая о мерах предосторожности в зоне EPA.

Артикул	Описание
A-9110	Антистатические карманы для документов 100 шт А4
A-1660	Скоросшиватель для бумаг 25 мм
A-1680	Скоросшиватель для бумаг 45 мм
A-1690	Скоросшиватель для бумаг 65 мм
A-1610	Клипса держатель для бумаг А4
A-7418	Клейкая лента желтого цвета с маркировкой границ зоны, защищенной от ЭСР (разметка зоны - требование стандартов ГОСТ IEC 61340); ширина 48 мм, в рулоне 50 м

Антистатические чистящие жидкости



Артикул	Описание
A-9201	Специальная жидкость для чистки антистатических непористых покрытий (ковриков, ламинатов) от грязи, жира и т.п.; негорючая, не оставляющая налета, изменяющего поверхностное сопротивление); бутыль 0,95 литров
WAXREMOVER	Концентрат для разбавления с водой 5% для ежедневной влажной уборки поверхностей.

Многослойный очищающий коврик

Коврик предназначен для размещения перед входом в зону EPA для очистки антистатической обуви от загрязнений. Состоит из 30 слоев с липким покрытием, последовательно удаляемых при загрязнении поверхности. Каждый слой коврика выполнен из полиэтилена низкой плотности и имеет липкий слой на акриловой основе.

При входе в зону, защищенную от статического электричества, коврик может захватить и удалить самые тонкие следы загрязнения на обуви или колесах транспортных тележек и передвижного оборудования.

Данные коврики предназначены для использования с самыми разными типами обуви и роликами транспортных устройств. Каждый слой коврика имеет свой номер, что помогает отслеживать количество оставшихся листов и предотвращает случайное удаление сразу нескольких слоев.

Арт. 32-917-2436, размер 600×900 мм.

Коврик состоит из 30 пронумерованных слоев.



Антистатические напольные покрытия

Проводящие и снимающие электростатический заряд полы – один из основных и важнейших элементов в строительстве и функционировании производственных зон, защищенных от статического электричества. Антистатические напольные по-

крытия VKG, представленные в данном каталоге, полностью соответствуют требованиям к полам в помещениях, защищенных от разрядов статического электричества, определенных в стандартах ГОСТ IEC 61340-5-1-2019.

Антистатические линолеумные покрытия

Антистатический линолеум VKG TOROSTAT 9500

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

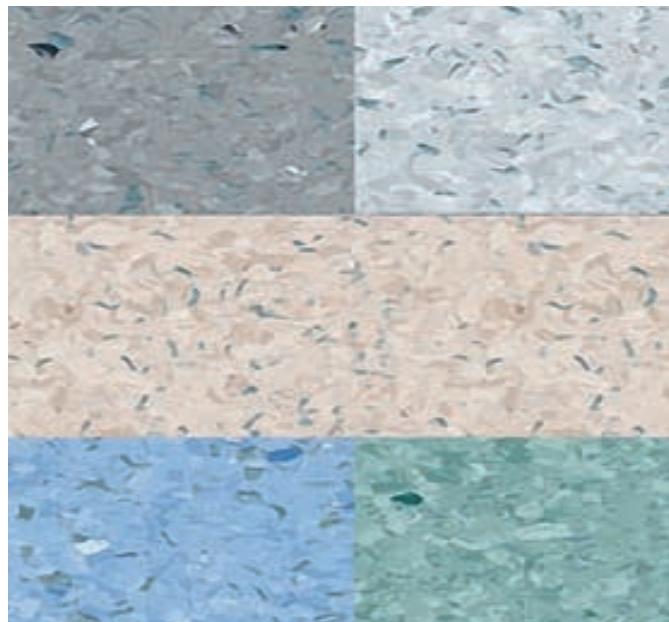
- ✓ обеспечение рассеяния и стекания электростатических разрядов;
- ✓ способность выдерживать интенсивное перемещение персонала и легких транспортных средств;
- ✓ минимальные расходы на инсталляцию, отсутствие специальной подготовки основания.

Область применения линолеума VKG TOROSTAT 9500 – 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.

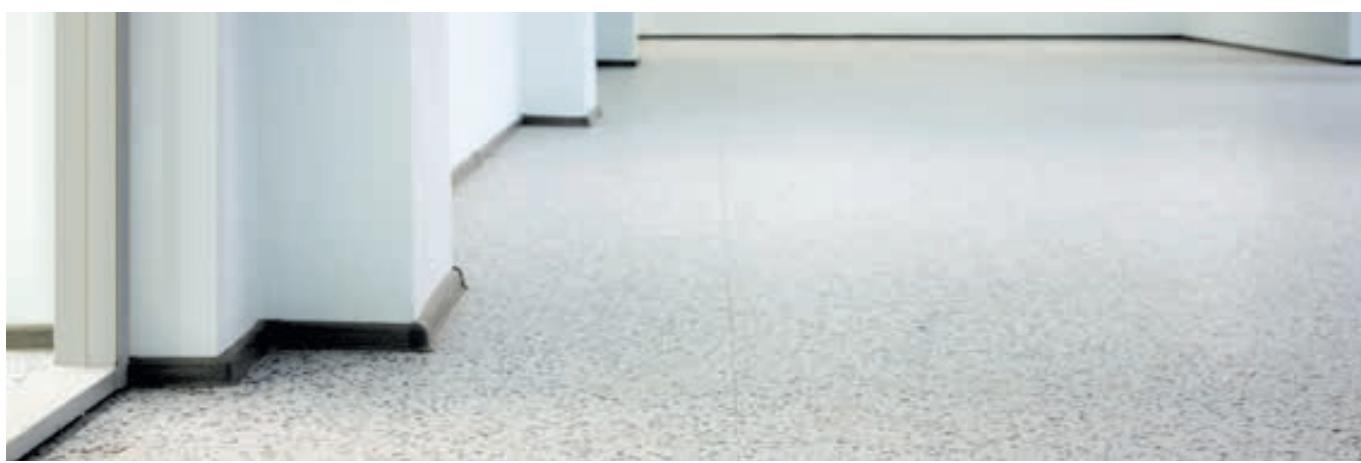
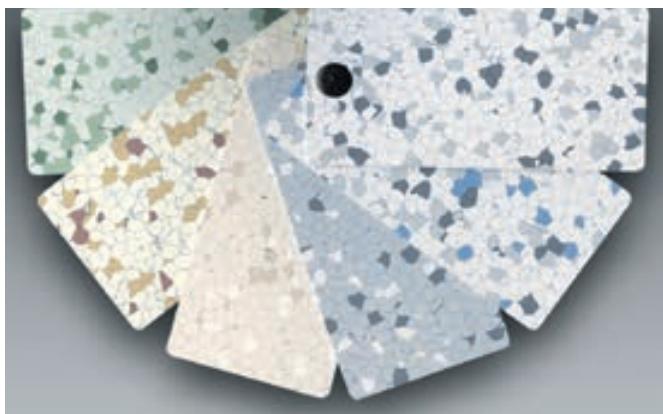
Верхний слой является гомогенным, что, в отличие от линолеумов из нескольких слоев, не приводит к образованию «дорожек», так как материал истирается равномерно, без потери рисунка. Линолеум обладает сопротивляемостью к воздействию колес ESD-стульев и тележек.

Благодаря постоянно присутствующему нижнему проводящему слою обеспечивается надежное стекание заряда на землю.



Параметры ESD-линолеума	VKG TOROSTAT 9500
Соответствие стандарту	ГОСТ IEC 61340-5-1-2019
Размеры линолеума в рулоне	2×23 м
Сопротивление относительно земли	менее 1 ГОм
Напряжение человеческого тела при ходьбе	менее 100 В
Толщина	2 мм
Цвет	5 цветов
Поверхность	Матовая, не создает бликов
Стойкость к воздействию УФ-лучей	Хорошая
Структура поверхности	Гладкая
Химическая стойкость	Хорошая стойкость к щелочам, к большинству кислот, к маслам
Потеря толщины, EN 660 part 1	Группа Р ≤0,15 мм
Стойкость к продавливанию	≤ 0,10 мм, (EN 433)
Потеря толщины, EN 660 part 2	Группа Р ≤4,0 мм ³
Ввод в эксплуатацию (при 20 °C):	
легкие нагрузки (проход людей)	
полная механическая сопротивляемость	Сразу после укладки
полная химическая сопротивляемость	

Токопроводящие покрытия VKG Linostat 608P



Линолеум VKG Linostat 608P 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 Linostat 608P — помещения предприятий, предназначенных для работы с ESD-чувствительными электронными компонентами, например, цеха, производственные площадки, лаборатории, медицинские учреждения.

VKG Linostat 608P полностью соответствует всем требованиям стандартов по защите от ESD.

Линолеум является гомогенным по всей толщине, что, в отличие от линолеумов из нескольких слоев, не приводит к образованию «дорожек», так как материал истирается равномерно, без потери рисунка.

Данное покрытие обладает высокой сопротивляемостью к воздействию колес ESD-стульев и тележек.

Параметры ESD-линолеума	VKG Linostat 608P
Соответствие стандарту	ГОСТ IEC 61340-5-1-2019
Размеры плитки	0,608×0,608 м
Толщина	1,7 мм
Вес единицы площади	2,36 кг/м ²
Количество в упаковке	35 шт
Общая площадь плиток в упаковке	12,91 м ²
Сопротивление относительно земли	менее 1 ГОм
Напряжение человеческого тела при ходьбе	менее 100 В
Цвет	6 цветов
Поверхность	Матовая, не создает бликов
Стойкость к воздействию УФ-лучей	Хорошая
Структура поверхности	Гладкая
Химическая стойкость	Хорошая стойкость к щелочам, к большинству кислот, к маслам
Потеря толщины, EN 660 part 1	Группа Р ≤ 0,15 мм
Стойкость к продавливанию	≤ 0,10 мм, (EN 433)
Потеря толщины, EN 660 part 2	Группа Р ≤ 4,0 мм ³
Ввод в эксплуатацию (при 20 °C): легкие нагрузки (проход людей) полная механическая сопротивляемость	Сразу после укладки
полная химическая сопротивляемость	



В соответствии с требованиями действующих стандартов ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021 и ГОСТ Р 53734.5.6-2021 для проверки соответствия установленных предметов ESD-защиты должен ежегодно проводиться ESD-аудит. Стандарты допускают проведение ежегодных внутренних ESD-аудитов силами обученных ответственных сотрудников – ЭСР-координаторов ( стр. 5) с помощью приборов Мониторинга и аудита ( стр. 104-105) или ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией ( стр. 5)

Схема укладки антистатического линолеума

Для укладки антистатического линолеума необходимо

Для укладки 50 кв.м. антистатического линолеума	
Лента медная для укладки линолеума (20 м)	5–6 рулонов
Клей антистатический для укладки линолеума	12 кг
A-9400 Колодка заземления	1 шт на каждые 20 кв.м
Сам линолеум	в метраже на 5–7% больше необходимого для укладки(для подрезки)



Порядок действий

1. Убедитесь в том, что основание пола, на которое предполагается уложить покрытие, является ровным и сухим.
2. Проверьте, что плитки покрытия являются целыми.
3. Очистите основание пола, на которое предполагается уложить покрытие.
4. Температура покрытия должна выровняться с температурой помещения.
5. Уложите на основание пола медные полоски см. ниже отдельную инструкцию по укладке медных полос.

На медные полосы нанесён клейкий слой, при помощи которого они крепятся к полу. Раскладку плиток и укладку медных полосок следует делать в соответствии с данной инструкцией, так, как только в этом случае удастся уберечь тонкие медные полоски от повреждения.

Особенности укладки антистатического линолеума LINOSTAT

При укладке следует учитывать, что обычная медная полоса поставляется в виде рулонов длиной 20 метров с односторонним липким слоем.

Медные полоски должны быть нарезаны по длине и ширине напольного покрытия, т.к. наращивание полос не рекомендуется.

Все плитки должны соединяться между собой по нижней поверхности при помощи медных полосок. Главное, чтобы каждая плитка напольного покрытия была соединена через медную полоску с землёй (пересекала ее поперек). Рекомендуется наклеивать медную ленту в виде решетки с расстоянием между полосками в прямом направлении, равном размеру плитки (608 мм), а в поперечном не более 3 плиток, то есть 1,8 метра и по периметру на расстоянии 10–15 см от стен. Заземление линолеума нужно производить на каждом 20 кв метрах к коробке заземления A-9400.



6. Нанесите на поверхность проводящий клей
7. Дайте клею загустеть, в течение 20–45 минут. Разложите после этого плитки напольного покрытия на своё место стык в стык. Помните, что нельзя повреждать находящиеся под ними медные полоски.

В углах и на краях, при необходимости, проводите нагрев покрытия с нижней стороны с тем, чтобы избежать деформации.

8. Если под плиткой есть воздух, то его необходимо удалить при помощи катка весом 50–70 кг.
9. Заложите по периметру покрытия, например, силиконовую массу для предотвращения попадания воды под покрытие.

Особенности укладки антистатического линолеума TOROSTAT

При укладке следует учитывать, что обычная медная полоса поставляется в виде рулонов шириной 14 мм и длиной 20 метров с односторонним липким слоем.

Медные полоски должны быть нарезаны размером по длине и ширине напольного покрытия, т.к. наращивание полос не рекомендуется.

Все листы линолеума должны соединяться между собой по нижней поверхности при помощи медных полосок. Главное, чтобы каждый лист напольного покрытия, включая самые малые, был соединен через медную полоску с землёй (пересекал ее поперек). Рекомендуется наклеивать медную ленту в виде решетки с расстоянием между полос не менее 1 метра, а по периметру на расстоянии 10–15 см от стен. Заземление линолеума нужно производить на каждом 20 кв метрах к коробке заземления A-9400.



Антистатические эпоксидные напольные покрытия



Антистатическое эпоксидное напольное покрытие — это гладкое, самовыравнивающееся, двухкомпонентное, токопроводящее покрытие пола.

Конструкция состоит из эпоксидного грунта, токопроводящей грунтовки, сетки из медной токопроводящей ленты и антистатического токопроводящего эпоксидного лицевого напольного покрытия.

Покрытие пола эксплуатируется при механических воздействиях умеренной интенсивности, при движении колесного транспорта на резиновом и пластиковом ходу, пешеходов и тележек на резиновом и пластиковом ходу, а также обладает высокой стойкостью к воздействиям воды, ГСМ, кислот и щелочей.

Применяется для создания антистатических полов в электронной и электротехнической промышленности, при производстве и хранении боеприпасов и взрывчатых веществ, в медицинских учреждениях, на предприятиях фармацевтики и производства медпрепаратов, в лабораториях.

Рекомендуется в помещениях с высокими требованиями по взрывобезопасности и особыми требованиями по классу чистоты («чистые» и «особо чистые» комнаты).

Характеризуется глянцевой блестящей поверхностью.

Антистатическое эпоксидное напольное покрытие	VKG Linostat 608Р
Соответствие стандарту	ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, ГОСТ Р 53734.5.6-2021, ГОСТ IEC 61340-4-1-2017
Электрическое сопротивление	$1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^6$ Ом при толщине 2 мм
Химическая стойкость	Стойкость к воздействию воды, ГСМ, кислот и щелочей
Толщина	2 – 2,5 мм
Цвет	менее 1 ГОм
Напряжение человеческого тела при ходьбе	менее 100 В
Цвет	По каталогу RAL
Механические нагрузки	Средняя
Прочность на сжатие	> 60 N/mm ²
Адгезия	> 2,5 N/mm ²
Плотность	1,4 кг/дм ³ ± 0,1 кг/дм ³
Прочность на изгиб	> 30 N/mm ²
Ввод в эксплуатацию (при 20 °C):	Минимальная температура нанесения – + 10°C
Время жизни при + 20°C	± 30 мин
легкие нагрузки (проход людей)	14-15 часов
Полимеризация	через 24 часа
полная механическая сопротивляемость	7 дней



В соответствии с требованиями действующих стандартов ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, ГОСТ IEC TR 61340-5-2-2021 и ГОСТ Р 53734.5.6-2021 для проверки соответствия установленных предметов ESD-защиты должен ежегодно проводиться ESD-аудит. Стандарты допускают проведение ежегодных внутренних ESD-аудитов силами обученных ответственных сотрудников – ЭСР-координаторов ( стр. 5) с помощью приборов Мониторинга и аудита ( стр. 104-105) или ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией ( стр. 5)

Паяльное оборудование

Дымоулавливающие системы компании Atten

Компания ATTEN является одним из крупнейших и высокопроизводительных изготовителей электронных приборов и инструментов в Китае.

ATTEN



Серия дымоуловителей фирмы ATTEN предназначена для удаления из зоны ручной пайки вредных аэрозолей, паров и мелкодисперсных твердых частиц припоя, флюса и различных технологических жидкостей.

Дымоуловители ATTEN имеют простой и функциональный дизайн. Жесткость корпуса и отличные эксплуатационные характеристики обеспечивает прочная металлическая каркасная конструкция устройств.

На боковых поверхностях корпуса имеются утопленные пластиковые ручки, используемые для надежного перемещения и транспортировки дымоуловителей. Наконец, встроенный контроллер и надежный двигатель постоянного тока с крыльчаткой насоса из специального антикоррозионного сплава обеспечивают дымоуловителям высокую производительность и качество очистки воздуха. Кроме того, в дымоуловителях установлен ограничительный регулятор, который позволяет по мере необходимости регулировать объем и расход воздуха.

Технология коррекции динамического баланса делает работу крыльчатки более стабильной и надежной, что очень важно при всасывании большого объема воздуха, необходимого для высокой скорости фильтрации.

Дымоуловители могут быть подсоединенены к дымоотводящей вентиляционной трубе для прямого удаления дыма и пыли на улицу. Гибкие гофрированные трубы имеют растрub для более эффективного всасывания очищаемого воздуха. При необходимости трубы можно изогнуть в нужное положение.

Простая установка и удобная рабочая конфигурация одно- или двухтрубных устройств задает при использовании оптимальные параметры очистки воздуха и не требует необходимости в прокладке дополнительных труб.



1 Одноканальный дымоуловитель ST-1101



Вращающаяся
ручка



Аналоговое управ-
ление вращающей-
ся ручкой.

2 Двухканальный дымоуловитель ST-1202



Аналоговое управ-
ление вращающей-
ся ручкой.

3 Одноканальный дымоуловитель ST-1101D



Сенсорная
ЖК-панель



Управление через
сенсорную ЖК-
панель.

4 Двухканальный дымоуловитель ST-1202D



Управление через
сенсорную ЖК-
панель.

Марка дымоуловителя	1 ST-1101	2 ST-1101D	3 ST-1202	4 ST-1202D
Напряжение			230 В	
Мощность	160 Вт		200 Вт	
Количество трубок	1		2	
Поток воздуха	240 м ³ /Ч (≈ 10%)		150 м ³ /Ч×2 трубы (±10%)	
Эффективность фильтрации (0,3 микрона)			99,97%	
Габаритные размеры			465×250×480 мм	
Вес	17 кг			18,2 кг

Первичный
фильтр



Замена раз
в месяц

Средний
фильтр



Замена раз в
3-6 месяцев

Высокоэффек-
тивный
основной
HEPA-фильтр



Замена раз в
9-12 месяцев

Во всех очистителях этой серии используется фильтр активной физической очистки.

Загрязняющие вещества всасываются вихревым центробежным вентилятором, после чего очищенный многослойным фильтрующим устройством, чистый воздух поступает непосредственно в рабочее помещение. Принятая система тройной фильтрации конструктивно представляет собой единый блок, состоящий из трех последовательно расположенных элементов: первичного, среднего и высокоэффективного фильтра. Такая послойная конструкция, обеспечивает очень тщательную фильтрацию вредного дыма и пыли. Чистота очистки может достигать 99,97%. Каждый фильтр можно заменять отдельно, что обеспечивает более длительный срок службы фильтрационной системы и меньшую стоимость замены.

Паяльные станции компании Atten



Цифровая паяльная станция ST-80



ST-80 — новая цифровая паяльная станция, которая имеет улучшенные характеристики, более удобна и безопасна в использовании. Для широкого использования в колледжах и университетах, институтах, на промышленных производственных линиях.

- Блокировка по температуре;
- Доступна функция звукового сигнала;
- Калибровка температуры под контролем MCU;
- Удобное меню упрощает настройку системы;
- Отдельная подставка для утюга для экономии места и облегчения внесения депозита;
- Кнопки (1,2,3) для предварительной установки или переключения часто используемой температуры;
- Низковольтный нагреватель отделен от источника питания для обеспечения безопасности пайки.

Интеллектуальная паяльная станция GT-6200



GT-6200 — интеллектуальная паяльная станция с двумя инструментами и электрическим пинцетом

- Станция, совместима с разными типами паяльных инструментов;
- Максимальная мощность 200 Вт;
- Два выходных канала могут работать независимо одновременно;
- Все виды данных параметров и информации на ЖК-экране;
- Может автоматически распознавать инструменты для пайки и загружать соответствующие параметры;
- 3 набора температур для упрощения операций;
- Функции автоматического перехода в спящий режим, режима ожидания, аварийной сигнализации, пароля, блокировки температуры;
- Параметры могут быть установлены и контролироваться компьютером.

MS 900 Интеллектуальная ремонтная станция 4 в 1



MS-900 — паяльная станция 4 в 1, оснащенная термофоном, паяльником, демонтажным пистолетом и электрическим пинцетом.

Три канала инструмента можно использовать независимо, без помех. Оптимизированный дизайн станции позволяет экономить рабочее пространство. Большой ЖК-экран может четко отображать различную информацию.

Это идеальный помощник для лаборантов, технического персонала и инженеров-электронщиков.

- Максимальная выходная мощность 900 Вт;
- Одна станция может решить несколько задач пайки/распайки и доработки;
- ЖК-экран большого размера;
- Различные инструменты для пайки могут быть идентифицированы автоматически и с загрузкой соответствующих параметров;
- Калибровка температуры под контролем MCU;

- Программное управление более точное и удобное;
- Функция индикации неисправностей и аварийной сигнализации;
- Доступны функции режима ожидания, зуммера, блокировки температуры и восстановления заводских настроек;
- Параметры могут быть контролироваться компьютером;
- Вакуумная ручка добавлена для захвата мелких компонентов.

Общие требования к чистым помещениям

Во многих отраслях промышленности и сферах деятельности человека предъявляются специальные требования к чистоте воздуха в помещениях. Эти требования выполняются за счет применения чистых помещений, в которых контролируются такие параметры технологической среды как чистота воздуха, температура, влажность.

Концентрация аэрозольных частиц в чистых помещениях не должна превышать установленных пределов. Значения этих пределов обусловлены особенностями технологических процессов, протекающих в таких помещениях, и требованиями к выпускаемой в чистых помещениях продукции.

Общепризнанным в мире документом, устанавливающим требования к проектированию и строительству, материалам, оснащению, методам испытаний и аттестации чистых помещений, а также делящим чистые помещения на классы чистоты является серия стандартов ISO 14644 которая имеет общее наименование

«Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды», разработанная Международной организацией по стандартизации (ISO).

В зависимости от класса чистоты производственного помещения и проводимого в нем технологического процесса предъявляются различные требования к оснащению таких помещений промышленной мебелью, системами хранения и т. д., одним из важнейших элементов обеспечения чистоты является материал, из которого изготавливается данная продукция.

Конструкция мебели и материалов, из которых она изготовлена, для чистых помещений выбираются в соответствии с классом чистоты помещения и проводимом в нем технологическим процессом. Класс чистоты помещения в соответствии с принятой в нашей стране серией стандартов ГОСТ Р ИСО 14644 определяется по количеству загрязняющих частиц различного размера в одном кубометре воздуха.

Всего стандарт определяет 9 классов чистоты, для наглядности классы чистоты сведены в таблицу 1.

Таблица 1

Класс чистоты	Предельные значения максимальной концентрации (число частиц в м ³ воздуха) для частиц различных представленных ниже размеров					
N	≥ 0,1 мкм	≥ 0,2 мкм	≥ 0,3 мкм	≥ 0,5 мкм	≥ 1 мкм	≥ 5 мкм
ISO 1	10	2				
ISO 2	100	24	10	4		
ISO 3	1 000	237	102	35	8	
ISO 4	10 000	2 370	1 020	352	83	
ISO 5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	29
ISO 6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
ISO 7				352 000	83 200	2 930
ISO 8				3 520 000	832 000	29 300
ISO 9				35 200 000	8 320 000	293 000

В таблице 2 сведены основные процессы, проводимые в чистых помещениях различных классов чистоты:

Таблица 2

ISO 14644	Продукция и работы
ISO 1	
ISO 2	Фотолитография и другие критические зоны
ISO 3	Производство интегральных микросхем с субмикронной геометрией
ISO 4	Производство интегральных микросхем с расстоянием между проводниками менее 2 мкм
ISO 5	Асептическое производство инъекционных препаратов, требующее отсутствия микроорганизмов и частиц. Хирургические операции по имплантации и трансплантации органов. Изоляция пациентов с иммунным дефицитом, в том числе после пересадки костного мозга
ISO 6	Производство оптических элементов высокого класса. Сборка миниатюрных подшипников
ISO 7	Сборка прецизионного гидравлического и пневматического оборудования, клапанов с сервоприводами, высокоточных часовых механизмов, трансмиссий высокого качества
ISO 8	Оптическое производство, сборка электронных компонентов, сборка гидравлических и пневматических устройств
ISO 9	Вспомогательные помещения, склады прецизионного оборудования, помещения для переодевания

Таким образом, мебель, удовлетворяющая требованиям современных российских стандартов по электростатике, также подходит для помещений 8 и 9 классов чистоты. В помещениях более высоких классов чистоты чаще применяются стальные конструкции, в ряде случаев с использованием специальных марок нержавеющей стали и с перфорацией поверхностей.

Металлографические цифровые комплексы

Оптические микроскопы для исследования микроструктуры металлов и сплавов

Микроскоп Альтами MET 3T

Металлографический цифровой комплекс Альтами MET 3T предназначен для исследования микроструктуры металлов и сплавов в отраженном свете в светлом и темном поле при прямом освещении, а также по методу поляризации.

Благодаря наличию удобного предметного столика большого размера Альтами MET 3T является инспекционным микроскопом, что позволяет применять его, например, в области микроэлектроники для наблюдения массивных продолговатых объектов.

Микроскоп Альтами MET 3T обеспечивает превосходное изображение в отраженном свете как в светлом, так и в темном поле, объектив с максимальным увеличением работает без масла. Альтами MET 3T в базовой комплектации оснащен цифровой камерой 3 МПикс и программным обеспечением Altami Studio.

Наличие цифровой камеры дает возможность получать цифровые снимки высокого качества, выводить их на экран компьютера или телевизора, обрабатывать и оценивать с помощью программ для анализа изображений. При этом программное обеспечение Altami Studio уже входит в комплект.

- оптическая система скорректированная «на бесконечность» (ICCOS)
- большой предметный столик
- 5-ти позиционное револьверное устройство
- цифровая камера и ПО Altami Studio в комплекте
- два независимых цифровых фотопорта, позволяющих одновременно подключить цифровой фотоаппарат и камеру



Альтами

Технические характеристики

Методы контрастирований в отраженном свете

- › светлое поле
- › темное поле
- › поляризация

Увеличение

50X 100X 125X* 200X 250X* 400X 500X 600X* 800X 1000X 1200X* 1250X* 1500X* 1600X 2000X*, 2500* (без использования иммерсионного масла)

Насадка

- › триокулярная с наклоном 30°
- › диоптрийная подстройка ±5 диоптрий
- › изменяемое межзрачковое расстояние 55-75 мм

Окуляры

- › WF10X/22 мм
- › WF10X/22 мм с перекрестием и шкалой (100 делений)
- › WF20X/12 мм
- › WF25X/10 мм*

Объективы

Панхроматические объективы для светлого и темного поля на бесконечность (Infinity Color Corrected System):

- › PL L 5X/0,12 BD ∞/- (рабочее расстояние 9,7 мм)
- › PL L 10X/0,25 BD ∞/0 (p. p. 9,3 мм)
- › PL L 20X/0,40 BD ∞/0 (p. p. 7,2 мм)
- › PL L 40X/0,60 BD ∞/0 (p. p. 3,0 мм) (подпружиненный)*
- › PL L 50X/0,70 BD ∞/0 (p. p. 2,5 мм) (подпружиненный)
- › PL L 60X/0,70 BD ∞/0 (p. p. 1,9 мм) (подпружиненный)*
- › PL L 80X/0,80 BD ∞/0 (p. p. 0,8 мм) (подпружиненный)
- › PL L 100X/0,85 BD ∞/0 (p. p. 0,2 мм) (подпружиненный)*.

Освещение

- › система освещения Epi-Kohler
- › регулируемые апертурная и полевая диафрагмы
- › плавная регулировка яркости освещения
- › колесо со светофильтрами (синий, зеленый, желтый, матовый)
- › источник освещения галогенная лампа, 12 В/50 Вт.

Предметный столик

- › прямоугольный 280×270 мм
- › двухкоординатный, с коаксиально расположеными ручками управления перемещением стола
- › диапазон перемещений 204x204 мм
- › максимально допустимый вес образца 1 кг

возможно заказать микроскоп со столом, снабженным светодиодным модулем для исследований в проходящем свете

Револьверное устройство

- › 5-гнездное, с точной фиксацией объективов относительно оптической оси.

Штатив

- › из отлитого под давлением алюминия
- › окрашен огнеупорной эмалью
- › с резиновыми ножками.

Фокусировка

- › коаксиальные винты грубой и точной фокусировки
- › встроенный механизм для защиты препарата при быстрой смене
- › регулировка жесткости хода
- › шаг точной фокусировки 0.008 мм.

Комплект поставки

- › объект-микрометр с двумя шкалами (100x0.01 мм и 100x0.01 см) и двумя калибровочными точками (d=0.15 мм и d=0.07 мм)
- › поляризатор и анализатор
- › C-Mount адаптер
- › пылезащитный чехол
- › чистящая палочка с пропиткой из изопропилового спирта и дезинфицированной воды
- › две салфетки 15x13 см с пропиткой смесью изопропилового и этилового спиртов
- › руководство по эксплуатации.

Цифровая камера

- › **тип камеры:** цветная CMOS 3 Мпикс**
- › **размер сенсора:** 1/2"
- › **максимальное разрешение:** 2048x1536
- › **размер пикселя:** 3.2x3.2 мкм
- › **чувствительность:** 1.0 В/люкс-сек. (550 нм)
- › **динамический диапазон:** 61 дБ

› скорость передачи (зависит от ПК):
 › 10 кадров в секунду (2048x1536),
 › 22 кадра в секунду (1024x768),
 › 43 кадра в секунду (680x510)

- › **спектральный диапазон:** 400-650 нм (с ИК-фильтром)
- › **питание:** от USB (+5 В)
- › **экспозиция:** автоматическая/ручная, электронный скользящий затвор (ERS), 0.244~2000 мс
- › **в комплекте:** программное обеспечение, USB кабель

** - под заказ возможно укомплектовать другой камерой или фотоаппаратом Canon серии EOS.

Программное обеспечение

- › **Altami Studio** - сертифицированная программа для управления устройствами захвата изображения, а также для анализа и обработки полученных кадров

Особенности программного обеспечения Altami Studio:

- › сертифицировано по ГОСТ Р 8.654-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, ГОСТ Р ИСО 9127-94, Р 8.596-2002, МИ 2955-2010
- › управление цифровыми видеокамерами, веб-камерами, цифровыми фотоаппаратами Canon EOS
- › удобная калибровка изображения и проведение измерений объектов (длина, площадь, периметр и другие 28 параметров) на изображении в реальных величинах, а также статистическая обработка результатов измерений
- › **инструмент «Мультифокус»** - получение полностью сфокусированного изображения из нескольких изображений с частичным фокусом
- › **инструмент «Панорама»** - объединение нескольких изображений с разными полями зрения в одно
- › **инструмент для замедления видео** быстротечных процессов, снятого скоростными камерами
- › **инструмент для ускорения видео** медленнотекущих процессов
- › **инструмент «Маркер»** - полуавтоматическое выделение объектов на изображении по цветовым характеристикам и их статистическая обработка.

Микроскоп Альтами СМ0745

Стереомикроскопы СМ0745 имеют модульную конструкцию, можно выбрать конфигурацию прибора, наиболее полно отвечающую текущим задачам. На выбор оптика, столы, осветители и пр.

Основные достоинства

- Рабочее расстояние – 118 мм в базовой комплектации, с дополнительной оптикой до 275 мм.
- Диапазон плавного увеличения микроскопа с дополнительной оптикой 2.59-270 крат.
- Поставляется в бинокулярном или тринокулярном исполнении.
- Бинокуляр расположен под углом 45° и поворачивается на 360°.
- Все элементы микроскопа покрыты порошковой краской, которая позволяет выдерживать высокую температуру.
- Регулируемое межзрачковое расстояние – 52-76 мм.
- Плавное изменение увеличения без потери качества.
- ГРИП 7Х ~6.5 мм 45Х ~0.35 мм.





АЛЬТАМИ

Технические характеристики

Оптическая система	Грену (Greenough Optical System)		
Кратность трансфокатора	6.4:1 (7X-45X) плавная смена увеличения. Click-stop механизм для ручки смены увеличений*.		
Общий диапазон возможных увеличений	2.59X-270X (с дополнительной оптикой). Для определения итогового увеличения, поля зрения и рабочего расстояния в различных комплектациях см. таблицу увеличений стереомикроскопа.		
Насадка	бинокулярная Возможно укомплектовать цифровой камерой, типы камер по запросу.		
Регулировка межзрачкового расстояния	в пределах диапазона 52-75 мм		
Диоптрийная подстройка	независимая, для двух окуляров диапазон подстройки ± 6 дптр.		
Штативы, столы с микроподвижками, осветители, держатели*	более 30 наименований аксессуаров: по запросу		
Окуляры	SWH10X/23 (пара) SWH10X/23 со шкалой* SWH10X/23 с сеткой* SWF15X/17 (пара)* SWF20X/14 (пара)* SWF20X/14 со шкалой* SWF30X/9 (пара)*		
Объективы	0,37X* 0,5X* 0,7X* 1,5X* 2,0X*		

Таблица увеличений окуляров

Модели стереомикроскопов		SWH10X/23	SWF15X/17*	SWF20X/14*	SWF30X/9*
Кратность увеличения линзы-насадки Рабочее расстояние	Без линзы-насадки 118 мм	Увеличение, крат	7-45	10,5-67,5	14-90
		Видимое поле, мм	32,8-5,1	24,3-3,8	20-3,1
	0,37X*	Увеличение, крат	2,59-16,65	3,89-25	5,18-33,3
	275 мм	Видимое поле, мм	88,8-13,8	65,6-10,2	54,1-8,4
	0,5X*	Увеличение, крат	3,5-22,5	5,3-33,8	7-45
	195 мм	Видимое поле, мм	65,7-10,2	48,6-7,6	40-6,2
	0,7X	Увеличение, крат	4,9-31,5	7,4-47,2	9,8-63
	145 мм	Видимое поле, мм	46,9-7,3	34,7-5,4	28,6-4,4
	1,5X	Увеличение, крат	10,5-67,5	15,8-101,3	21-135
	58 мм	Видимое поле, мм	21,9-3,4	16,2-2,5	13,3-2,1
	2,0X	Увеличение, крат	14-90	21-135	28-180
	35 мм	Видимое поле, мм	16,4-2,6	12,1-1,9	10-1,6

ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ

VIKING

8 800 200 0266

vkg.ru

vkg@dipaul.ru

 **диполь**

197101, Санкт-Петербург
ул. Большая Монетная, д. 16
корп. 45

127055, Москва
ул. Новослободская, д. 31
стр. 2

info@dipaul.ru
www.dipaul.ru