

**VIKING**

ПРОМЫШЛЕННАЯ  
МЕБЕЛЬ

ШКАФЫ СУХОГО ХРАНЕНИЯ  
ВЫТЯЖНЫЕ ШКАФЫ  
АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

2023

# ДИПОЛЬ



## ПРОИЗВОДСТВО МЕБЕЛИ VIKING

Расположенное под Петербургом предприятие и изготавливает мебель в антистатическом 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.

по производству мебели VIKING проектирует и общепромышленном исполнении в течение

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 CE 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.

20 ЛЕТ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ  
МЕБЕЛИ  
VIKING



## СОДЕРЖАНИЕ

Справочные материалы	4
Термины и стандарты	4
ESD-консультации и аудит	5
Условные обозначения, используемые в каталоге	5
Типовая схема участка, защищенного от ЭСР	6
Конструктор промышленной мебели VIKING	8
3D-проектировщик помещений	9
Оснащенные производства	10
Промышленная мебель VIKING	12
Рабочие места серии АЛЬФА	14
Рабочие места серии АЛЪЯНС	16
Рабочие места серии АЛЪЯНС Автоматический	18
Мобильное рабочее место	20
Рабочие места серии ГАММА	22
Метрологическая станция МС-15, МС-18 серии ГАММА	24
Рабочие места серии КЛАССИК	26
Рабочие места серии КЛАССИК ЛАЙТ	28
Рабочие места серии КОМФОРТ	30
Рабочие места серии КОНСТАНТ	32
Рабочие места серии ОСТРОВ	34
Рабочие места серии ВЕРСТАК	36
Верстак ГРАНД	38
Тяжелая промышленная мебель серии Титан	40
Дополнительные рабочие места	43
Стол для раскладки и вязки жгутов	43
Упаковочные столы	44
Изготовление под заказ по индивидуальному проекту	50
Дополнительное оснащение рабочих мест	52
Системы хранения, перемещения, прочая промышленная мебель	56
Тумбы	56
Подкатные столы и тележки	60
Подкатные стойки	64
Шкафы сухого хранения	72
Шкафы сухого хранения серии DC ESD	72
Шкафы сухого хранения серии DC light ESD	76
Вытяжные шкафы	78
Вытяжные металлические шкафы LLC VIKING LAB	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
Ламинарные боксы	82
Антистатические стулья и табуреты	84
A-2000 Система контроля в доступа в зону EPA	88
Антистатическое оснащение для персонала и посетителей	90
Антистатическая одежда	90
Средства заземления персонала и посетителей	92
Антистатический инструмент	96
Антистатический инструмент Bernstein	96
Антистатические щетки	101
Антистатическое оснащение:	
приборы и оборудование	102
Приборы ESD-аудита и мониторинга	102
Ионизаторы	104
Настольные лампы	106
Дымоулавливающие системы	108
Антистатическая тара, упаковка, канцелярские принадлежности	110
Антистатическая тара	110
Антистатические треи	112
Тара для хранения компонентов	112
Настольные системы хранения компонентов	113
Антистатическая упаковка	113
Канцелярские и вспомогательные ESD-принадлежности	115
Антистатические напольные покрытия	116
Антистатические линолеумные покрытия	116
Схема укладки антистатического линолеума	118
Чистые производственные помещения и их оснащение	119
Общие требования к чистым помещениям	119
Мебель для чистых помещений	120
Металлографические цифровые комплексы	122
Оптические микроскопы для исследования микроструктуры металлов и сплавов	122

### РОССИЙСКИЕ СТАНДАРТЫ ПО ЭЛЕКТРОСТАТИКЕ

Современные предприятия, контролирующие качество своей продукции и осуществляющие изготовление, технологическую обработку, монтаж, упаковку, маркировку, обслуживание, тестирование, транспортировку или другие действия с электрическими 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 Р 53734.2.3-2010	Электростатика. Часть 2.3. Методы определения электрического сопротивления твердых плоских материалов, используемых с целью предотвращения накопления электростатического заряда
ГОСТ IEC 61340-4-1-2017	Электростатика. Часть 4.1. Методы испытаний для прикладных задач. Электрическое сопротивление напольных покрытий и установленных полов
ГОСТ IEC 61340-4-3-2020	Электростатика. Часть 4.3. Методы испытаний для прикладных задач. Обувь
ГОСТ IEC 61340-4-5-2020	Электростатика. Часть 4.5. Методы испытаний для прикладных задач. Методы оценки электростатических свойств обуви и напольного покрытия в комбинации с человеком
ГОСТ IEC 61340-4-6-2019	Электростатика. Часть 4-6: Методы испытаний для прикладных задач. Антистатические браслеты
ГОСТ IEC 61340-4-7-2020	Электростатика. Часть 4-7. Методы испытаний для прикладных задач. Ионизация
ГОСТ IEC 61340-4-8-2017	Электростатика. Часть 4-8. Методы испытаний для прикладных задач. Экранирование разрядов. Пакеты
ГОСТ IEC 61340-4-9-2021	Электростатика. Часть 4-9. Методы испытаний для прикладных задач. Одежда
ГОСТ Р 53734.3.1-2013	Электростатика. Методы моделирования электростатических явлений. Электростатический разряд. Модель человеческого тела
ГОСТ Р 53734.3.2-2013	Электростатика. Методы моделирования электростатических явлений. Электростатический разряд. Модель механического устройства
ГОСТ Р 53734.5.3-2013	Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Требования к упаковке изделий, чувствительных к электростатическим разрядам
ГОСТ Р 53734.1-2014	Электростатика. Часть 1. Электростатические явления. Физические основы, прикладные задачи и методы измерения
ГОСТ Р 53734.4.10-2014	Электростатика. Часть 4-10. Методы испытаний для прикладных задач. Измерение сопротивления по двум точкам

**ЭСР (ESD)** — электростатический разряд.

**ЧЭСР (ESDS)** — чувствительные к электростатическому разряду устройства.

**УЗЗ (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 перечеркнутой рукой, заключенным тонкой линией сверху в полукруг, 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 наклейках, 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

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. Внутренний ESD-аудит проводится с помощью приборов Мониторинга и аудита (см. стр. 103) Может также проведен ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией.

### СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ "Мероприятия по защите от ЭСР помещений"



- Детальные рекомендации по выбору надежных предметов ESD-защиты, зарекомендовавших себя при ESD-аудитах, спецификации на несколько моделей.
- Информацию, как корректным образом подключить элементы ESD-защиты к заземляющему контуру, как избежать ошибок при соединении различных элементов ESD-защиты в действительно работающую конструкцию.
- Правила поведения персонала в помещении EPA с подробным описанием, что и как необходимо делать обязательно, что запрещено, где можно принять компромиссное решение.
- Понимание, какие приборы необходимы для ESD- контроля и мониторинга.
- Информацию о том, с какой периодичностью необходимо проводить внутренние измерения ESD-показателей
- Вариант оформления проведенных измерений с указанием, на каких показателях программы ESD контроля стоит сосредоточиться в первую очередь.

### Изменение характеристик ESD-покрытия пола

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

- Подробный протокол измерений на соответствие требованиям стандарта ГОСТ IEC 61340-5-1-2019 аккредитованной по ГОСТ Р 53734/ГОСТ IEC 61340 испытательной лаборатории.
- Уверенность в завтрашнем дне относительно выбранного покрытия пола.

### ESD-ТРЕНИНГ

В соответствии с требованиями действующих стандартов для выполнения программы ЭСР контроля (СТО по ЭСР-защите) в организации должны быть **обучены** ответственные сотрудники – **ЭСР-координаторы**»

**После проведения тренинга ESD-координаторов для группы от 10 до 15 специалистов (желательно из отделов гл. технолога, монтажного участка, отдела закупок, сотрудников склада, отдела качества) на основании выданных сертификатов ESD-координаторы предприятия смогут осуществлять следующие действия:**

- Оценка соответствия (входной контроль) требованиям стандартов предметов антистатической защиты, приобретаемых предприятием.
- Проведение начального базового курса обучения ESD защиты для всего персонала предприятия.
- Проведение внутренних ESD аудитов на предприятии (аттестация рабочих мест и оборудования).

### ESD-аудит <http://vkg.ru/esd/esd-audit>

При проведении внешнего ESD аудита мы:

- Проверяем технические и административные элементы программы контроля ESD: маркировку, заземление персонала, системы заземления, требования к участку, защищенному от ЭСР, системы упаковки, внутреннее обучение персонала, проверки соответствия (аттестацию рабочих мест), ведение журналов измерений и т.п.
- Обнаруживаем несоответствия стандартам, которые не позволяют максимально эффективно применять программу ESD контроля на предприятии.
- Локализуем проблемные зоны в EPA.
- Присваиваем несоответствиям приоритет по очередности устранения.

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

- Протокол измерений, характеризующие применяемые установленные предметы ESD защиты.
- Описание и градация по приоритету устранения замеченных 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 требованиям действующих стандартов.
- Сертификат международного образца о проведении ежегодного внешнего независимого ESD аудита для отечественных и международных поставщиков/заказчиков.
- Конкурентное преимущество перед другими компаниями, работающими в Вашей отрасли.

### Условные обозначения, используемые в каталоге

	Товар доступен для заказа в антистатическом исполнении		Товар доступен для заказа в двухцветном исполнении		Максимальная распределенная нагрузка
	Товар доступен для заказа в общепромышленном исполнении		Товар доступен для заказа в черном цвете (RAL 9005)		Указатель на страницу с более подробной информацией
	Товар доступен для заказа в светло-сером цвете (RAL 7035)		Допустимая регулировка по высоте		Глубина модуля
	Товар доступен для заказа в темно-сером цвете (RAL 7012)		Габаритные размеры изделия		Вес изделия
	Товар доступен для заказа в белом цвете (RAL 9010)		Максимальное кратковременное воздействие температуры		Изделие подходит для использования в ЧПП высоких классов

## 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)	107
2	Предупреждающая табличка о нахождении в EPA	107
3	Предупреждающая табличка о выходе из EPA	107
4	Тестер с напольной пластиной у входа в EPA для ESD-контроля сотрудников, обуви и браслетов	90
5	Две пластины для тестирования одного ботинка	90
6	Протокол тестирования обуви и браслетов	
7	Антистатическое заземленное напольное покрытие	108

№	ОБОРУДОВАНИЕ EPA-ЗОНЫ	СТР.
8	Провод заземления поверхностей рабочих ESD-столов	
9	Провод заземления поверхностей ESD-полок	
10	Браслет с проводом, подключенным к заземляющей колодке	82
11	Антистатические настольные комплекты с проводом заземления	83
12	Соединительная колодка для заземляющих проводов и защитной земли (Protected Earth) с 1MOM	82
13	Антистатическая тара	98
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 ЕРА-ЗОНЫ	СТР.
15	Подставка для катушек	98
16	Паяльная станция в ESD-исполнении	120
17	Перчатки антистатические	81
18	Ионизатор	92
19	Антистатические ручные инструменты	84
20	Антистатические пакеты	104
21	Антистатический рабочий стул	74
22	Антистатическая обувь	80
23	Антистатическая одежда	78

№	ОБОРУДОВАНИЕ ЕРА-ЗОНЫ	СТР.
24	ESD-скоросшиватели	107
25	Антистатический контейнер для технических отходов	107
26	Рабочий стол серии АЛЬЯНС	14
27	Рабочий стол серии КЛАССИК	22
28	Стол подкатной	58
29	Стеллаж	65
30	Гигрометр	91
31	Электрический щиток с защитной землей	
32	Клейкая лента желтого цвета с маркировкой ESD	107

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. 102. Может также проведен ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией (  см. стр. 5).



# КОНСТРУКТОР ПРОМЫШЛЕННОЙ МЕБЕЛИ VIKING



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.



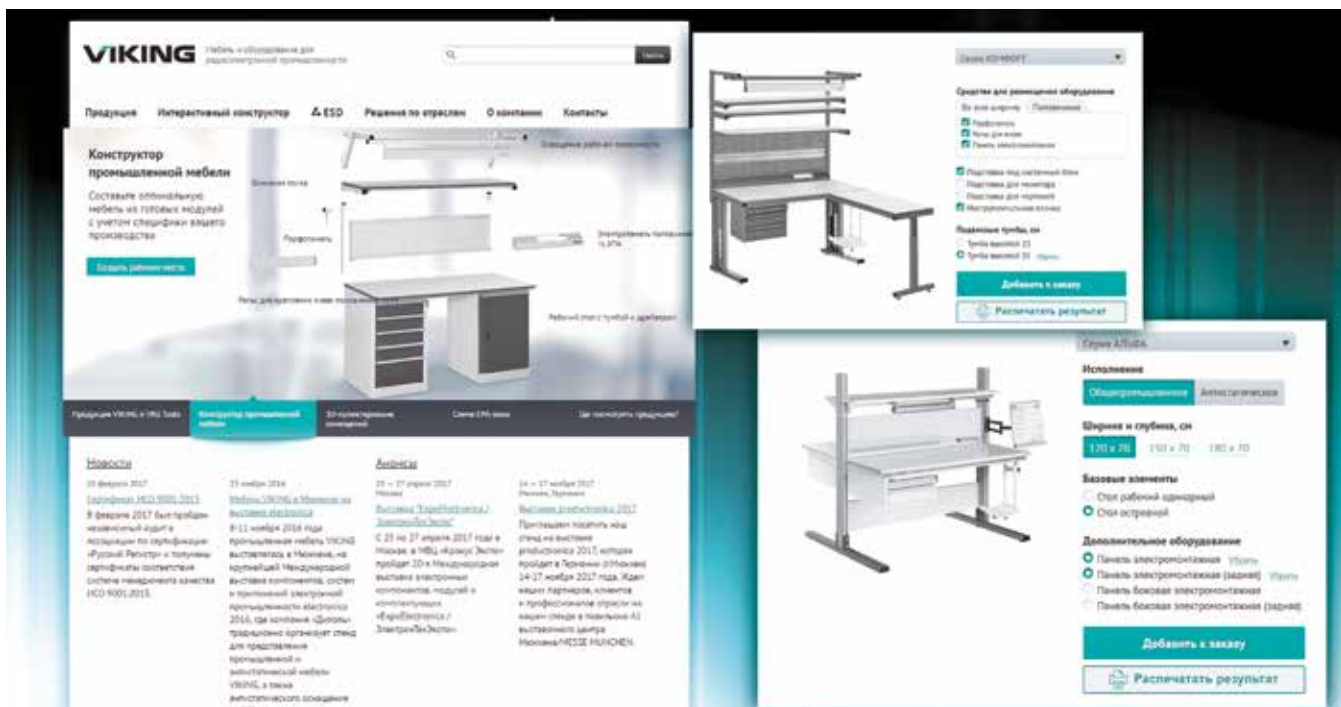
Промышленная мебель VIKING обеспечивает создание эргономичной производственной среды – позволяет подбирать необходимые модули для решения конкретных производственных задач.

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.



На сайте [www.vkg.ru](http://www.vkg.ru) на страницах основных серий мебели можно также ознакомиться с **видео-инструкциями** по сборке рабочих мест.



# 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 фотореалистичной 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 фотореалистичных 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 .o3d 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.





Больше на  
<https://vkg.ru/branches/>

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.102). Может также проведен ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией (  см. стр. 5).

# ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕБЕЛЬ VIKING

АЛЬФА, АЛЬФА универсал



АЛЪЯНС



АЛЪЯНС автоматический



ГАММА



КЛАССИК



КЛАССИК Лайт



КОМФОРТ



КОНСТАНТ



ОСТРОВ



ВЕРСТАК



ВЕРСТАК Гранд



ТИТАН



ЖГУТОВОЙ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ



УПАКОВОЧНЫЙ



КРИСТАЛЛ



## 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 темно-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 ГАММА 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 Гамма, 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/laboratornaya\\_mebel/](https://vkg.ru/production/laboratornaya_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.

**Возможно изготовление рабочих мест под заказ по индивидуальному проекту заказчика, заявку можно оставить непосредственно на нашем сайте, заполнив форму заказа на <https://vkg.ru/forms>**

В соответствии с требованиями действующих стандартов ГОСТ ИЕС 61340-5-1-2019, ГОСТ ИЕС 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.102) или ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией (📄 стр. 5)

- **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 АЛЪЯНС** — изящество конструкции, высокая эргономичность и система свободной регулировки рабочих поверхностей по высоте. Обеспечивает непревзойденный комфорт при работе, в том числе в положении стоя.
- **Серия АЛЪЯНС Автомат** — продолжение серии АЛЪЯНС, характеризующееся автоматизированным подъемным механизмом столешницы с электроприводом и пультом управления.
- **Серия ГАММА** — 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.
- **Стол� 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.



## РАБОЧИЕ МЕСТА СЕРИИ АЛЬФА



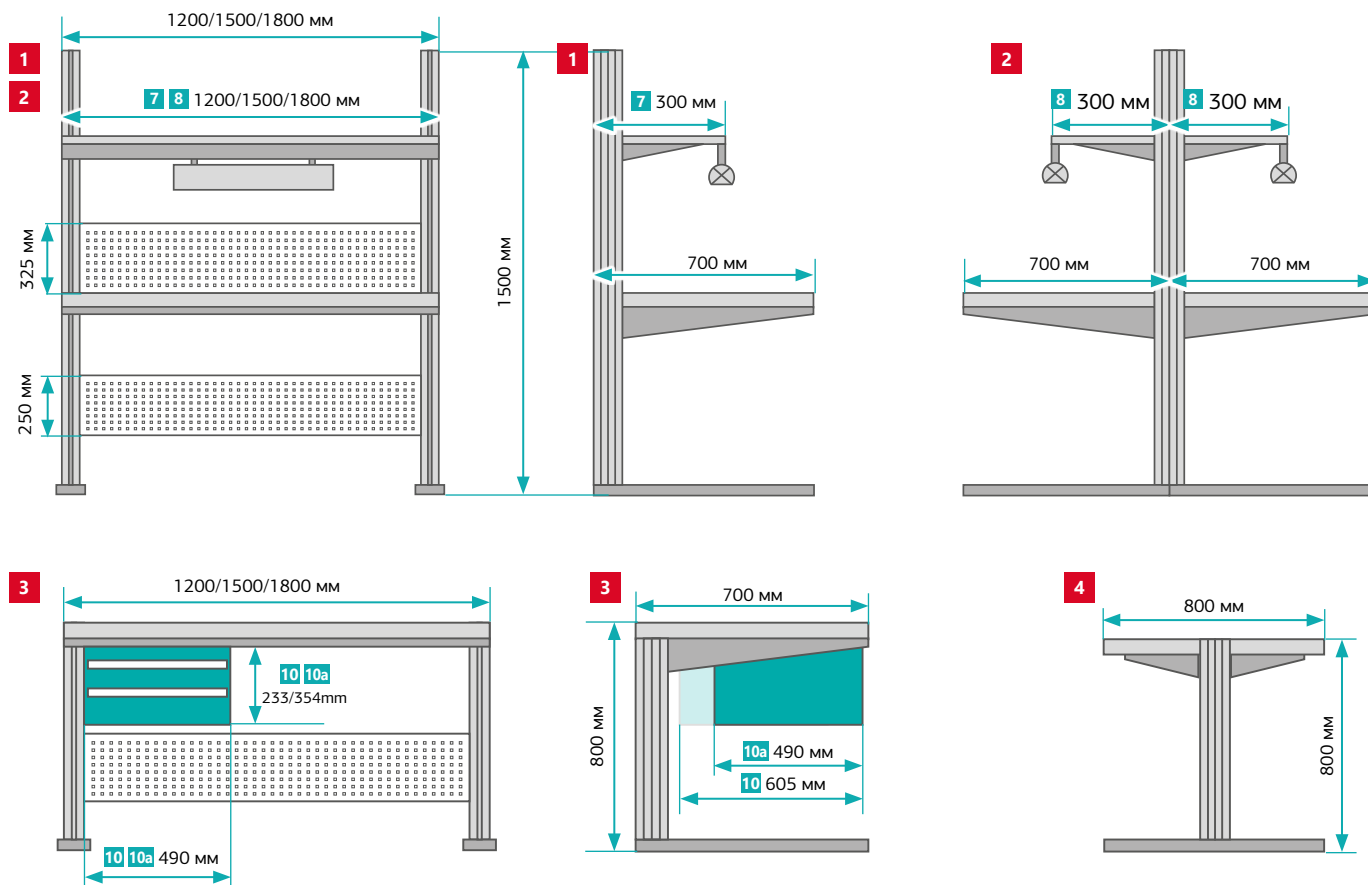
Серия компактных рабочих мест АЛЬФА на основе алюминиевого профиля выпускается в 4 модификациях: стандартной (одинарные столы), островной (состоящей из 2 зеркально расположенных рабочих мест на одном каркасе) и двух упрощенных: АЛЬФА универсал и АЛЬФА-Т.



По умолчанию столы серии АЛЬФА двуцветны.

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

Условные обозначения каталога на стр. 5

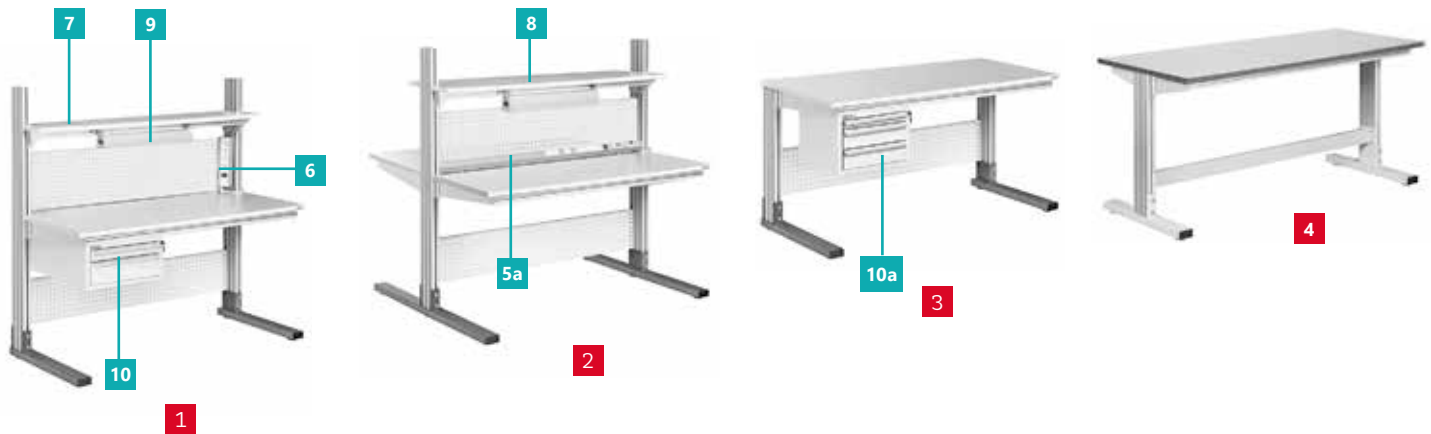


При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.



Подробнее стр. 94-95.





- 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. 43.
- 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, выключатель 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, 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. 52.

## РАБОЧИЕ МЕСТА СЕРИИ АЛЬЯНС



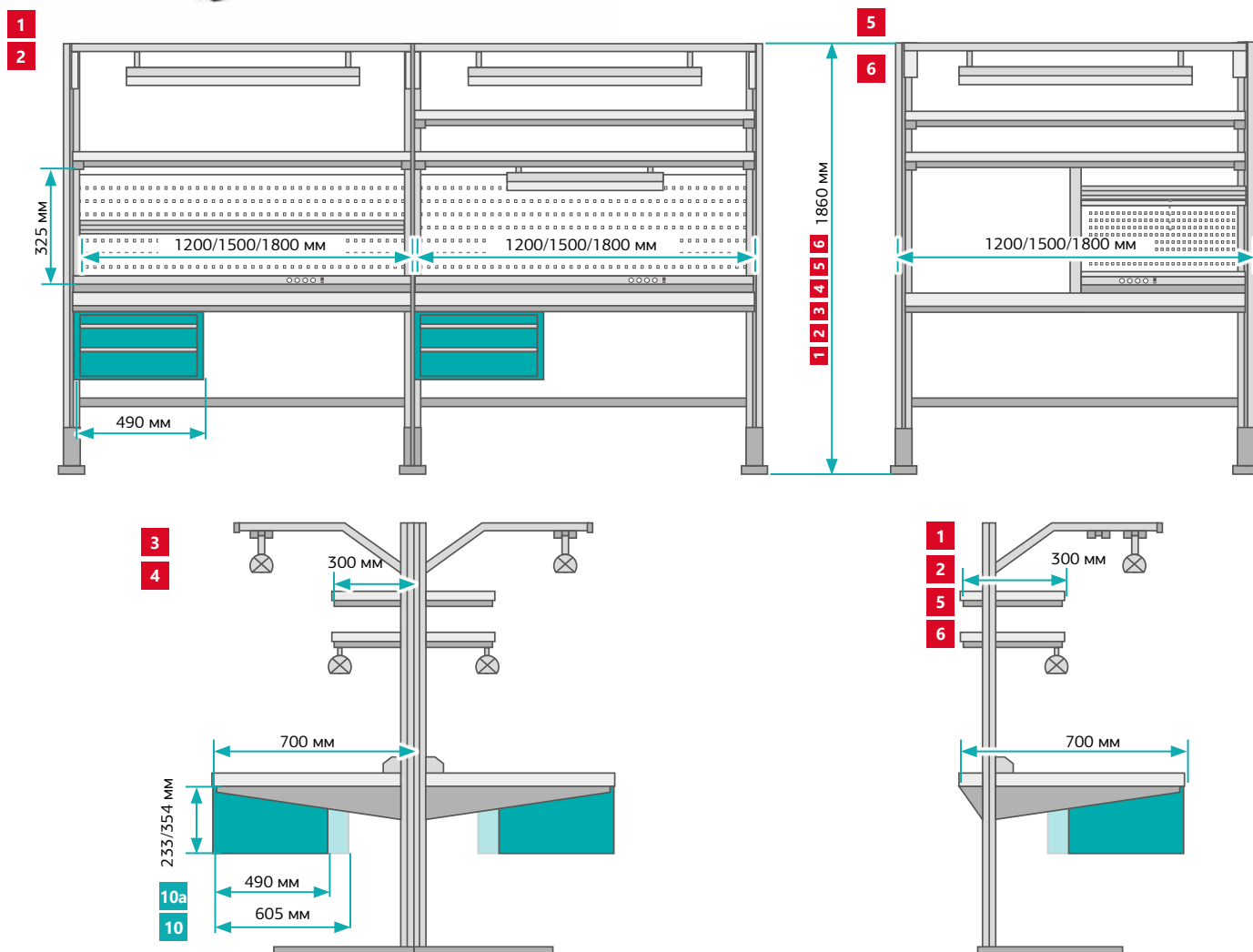
**АЛЬЯНС** — серия столов на алюминиевом профиле с удобной системой регулировки по высоте столешницы, полки и освещения, что обеспечивает высокий комфорт при работе, в том числе и в положении стоя.

**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. 5

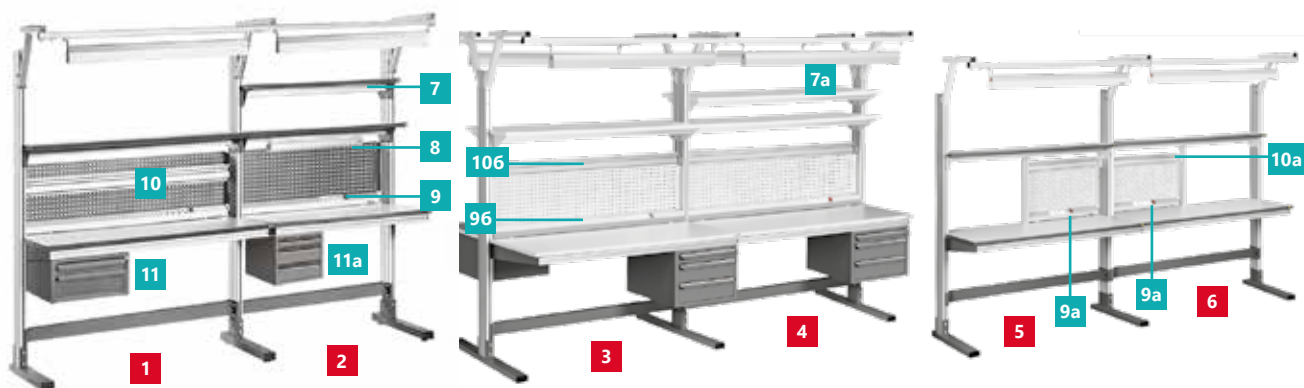


Возможна установка заглушек в отверстия профиля столов серии Альфа/Альянс.

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



Подробнее стр. 94-95.



до 200 кг для всех столов до 300°C

- 1** Комплект АЛЪЯНС 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.

**7** Дополнительная полка для оборудования АЛ-ПО/1
- 2** Комплект АЛЪЯНС дополнительный АЛ/Д, АЛ/Д-С2

Комплект является приставным к основному комплекту АЛЪЯНС, позволяя создавать непрерывное рабочее пространство из основного и одного/нескольких дополнительных столов, возможно крепление с обеих сторон основного АЛЪЯНСа. 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.

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

от пола 1000–1850 мм до 100 кг
- 3** Комплект АЛЪЯНС 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.

**8** 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.
- 4** Комплект АЛЪЯНС островной дополнительный АЛ-О/Д, АЛ-О/Д-С2

Два зеркально расположенных рабочих стола с одним боковым профилем. Является приставным к основному островному комплекту АЛЪЯНС. 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.

**9** Панель электромонтажная АЛ-ЭПА

**9a** Панель электромонтажная 1/2 АЛ-ЭПА

**9б** 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.
- 5** Комплект АЛЪЯНС со средней стойкой АЛ-СРСТ, АЛ-СРСТ-С2

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

**10** Рельс для крепления ячеек комплектации АЛ-РК

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

**10б** Двойной рельс для крепления ячеек комплектации АЛ-О-РК

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

до 10 кг		АЛ-РК 1147/1447/1747×100
		1/2 АЛ-РК 547/697/847×100
		АЛ-О-РК 2×(1147/1447/1747)×100
- 6** Комплект АЛЪЯНС дополнительный со средней стойкой АЛ-СРСТ/Д, АЛ-СРСТ/Д-С2

Комплект является приставным к основному комплекту АЛЪЯНС, позволяя создавать непрерывное рабочее пространство из основного и одного/нескольких дополнительных столов, возможно крепление с обеих сторон основного АЛЪЯНСа. 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.

**11** Подвесные тумбы ТП-01/П, ТП-02/П

Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей

**11a** Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П

Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной. Смотреть подробнее на стр. 56

**12** Инструментальная планка АЛ-ИП

Планка для крепления дополнительного освещения, различных схем и чертежей. Подвес для инструмента KL 1200 заказывается отдельно. до 15 кг.

## Рабочие места серии АЛЪЯНС Автоматический

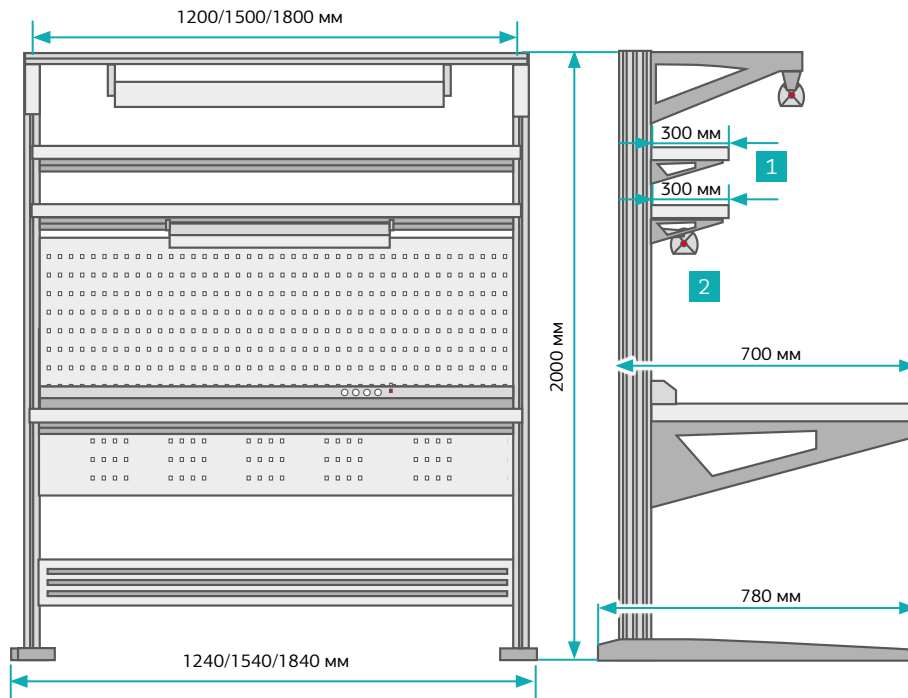


Условные обозначения каталога на стр. 5.

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



Подробнее стр. 94-95.



**Серия АЛЬЯНС Автоматический** — изящество конструкции, высокая эргономичность и система автоматической регулировки рабочих поверхностей по высоте, осуществляемой с помощью электропривода и пульта управления.

Обеспечивает непревзойденный комфорт при работе, в том числе в положении стоя, позволяя нажатием кнопки устанавливать требуемую высоту столешницы.

Рабочие столы серии АЛЬЯНС автоматический поставляются в комплекте со встроенным механизмом регулировки по высоте, пультом, перфопанелью, электропанелью, основной полкой и основным верхним освещением.



**Комплект поставки:**

- стол рабочий;
- подъемный механизм с электроприводом и пультом;
- полка для оборудования глубиной 300 мм;
- перфорированная панель;
- электромонтажная панель;
- светодиодное освещение рабочей поверхности.

от пола 700–950 мм

до 200 кг

**1** Дополнительная полка для оборудования АЛ/А-ПО/1



от пола 1050–1820 мм

до 100 кг

**2** 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.

Светильники ДЛ/Н2-6 в исполнении 600 мм.

Светильники ДЛ/Н2-9 в исполнении 900 мм.

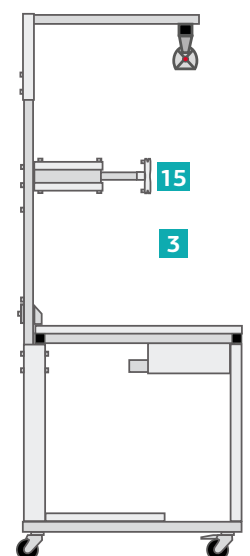
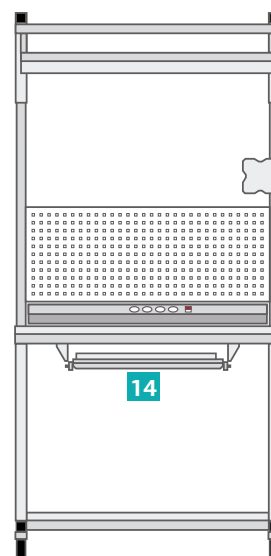
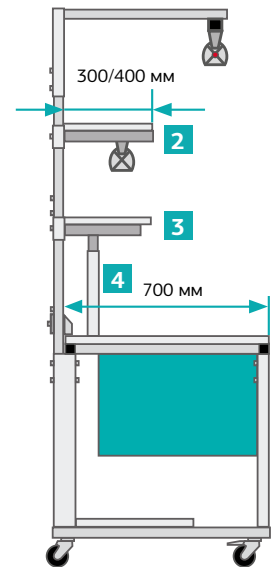
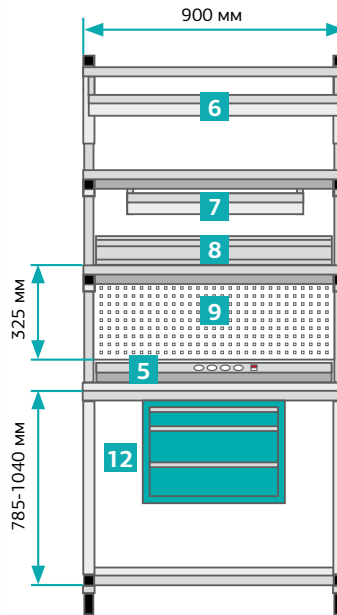
[Смотреть подробнее на стр. 54.](#)

По умолчанию столы серии АЛЬЯНС Автоматический двуцветны.

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



## МОБИЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО






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

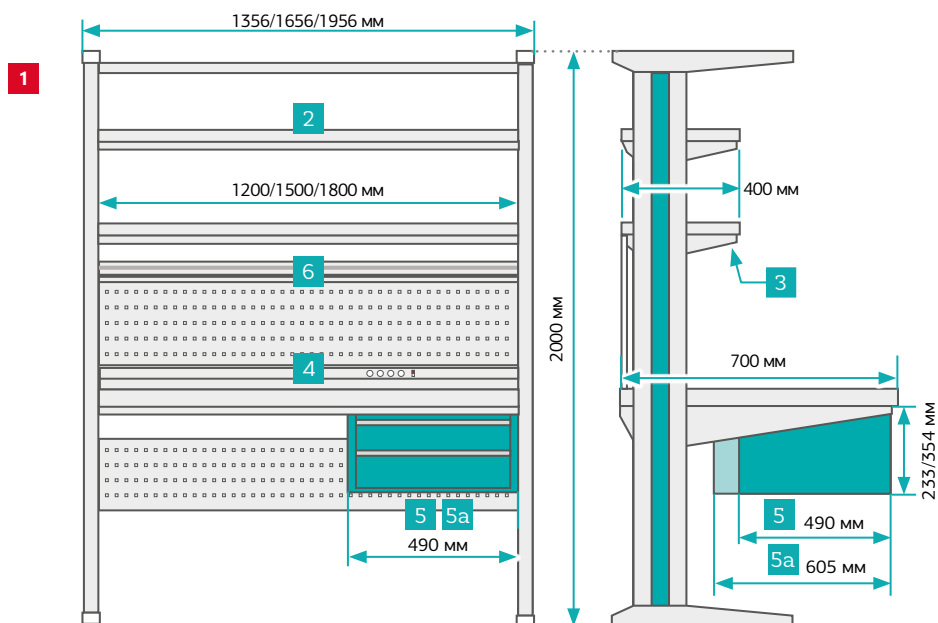


Подробнее стр. 94-95.

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. 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/С2-9 
- 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 × 100 мм
- 9** Панель перфорированная ПФП-9 
- Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов. Дополнительно комплектуется различными элементами крепления инструмента к панели, подробнее на  стр. 55
-  ПФП — 890×325 мм
- 10** Полка наклонная ПНП-9
- Полка с регулировкой угла наклона.
-  до 50 кг  811×295 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.
- 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.
-  616×135×383 мм  полки 245×505 мм  до 30 кг
- 15** Подставка под монитор ППМ-03
- 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

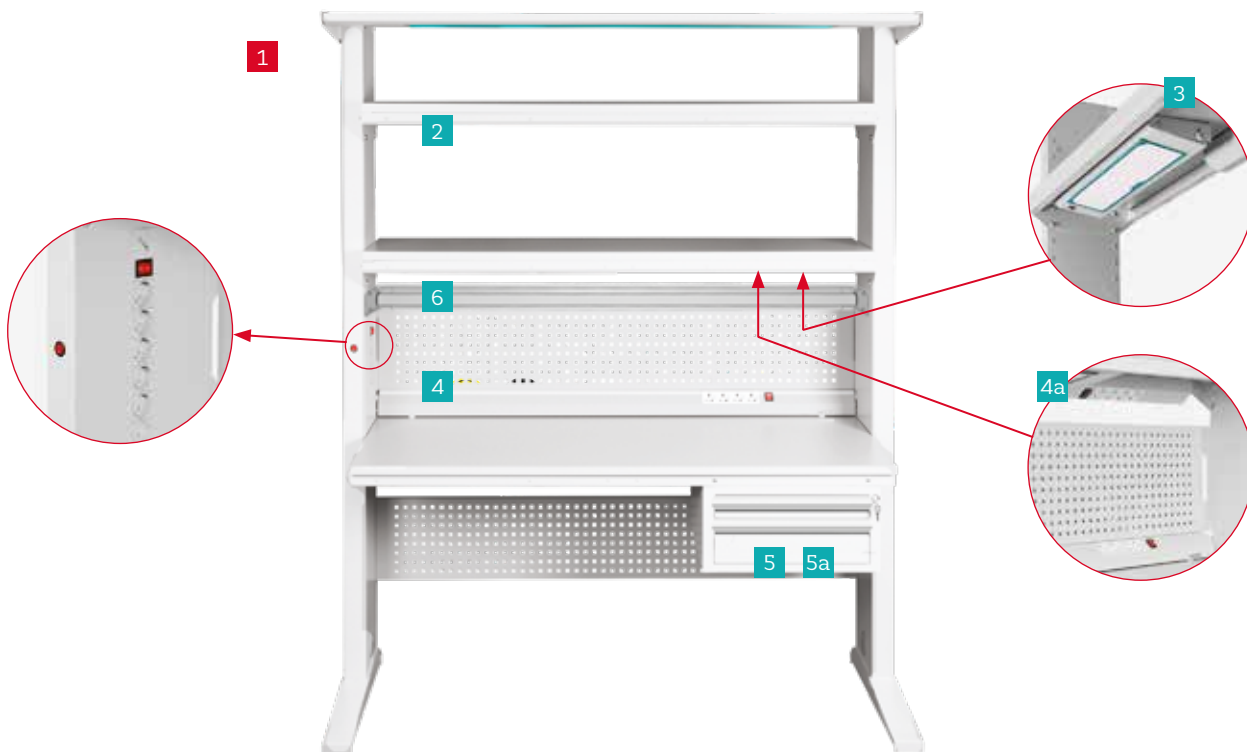
## РАБОЧИЕ МЕСТА СЕРИИ ГАММА



 Условные обозначения каталога на стр. 5.

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

 Подробнее стр. 56.



**ГАММА** — 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 ГМ ГАММА

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

Возможна поставка в 2 модификациях — с правым (ПР в артикуле) или левым (Л в артикуле) 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.

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

столешница до 200 кг все полки суммарно до 200 кг

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

**2** Дополнительная полка для оборудования ГМ-ПО/1

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

**3** Светильник под верхнюю полку ГМ-ДЛ-6 ГАММА Регулировка угла наклона — 10°.

748×50×177 мм

**4** Панель электромонтажная ГМ-ЭПА

**4a** Панель электромонтажная половинная 1/2 ГМ-ЭПА

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

Основная панель ГМ-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.

**5a** Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П

Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной. на стр. 56

**6** Рельс для крепления ячеек комплектации ГМ-РК

- Позволяет размещать ячейки для хранения компонентов на стр.110 по всей ширине стола. Выполнен из алюминиевого профиля.

10 кг 1147/1447/1747×100 мм

Могут быть дополнительно оборудованы подставкой под чертежи ППЧ-01/ГМ и подставкой под монитор ППМ-03/ГМ. на стр. 53

## МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ МС-15 СЕРИИ ГАММА



**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

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

**Главная** новинка метрологической станции серии МС – приборная консоль над столешницей с направляющими от стандартной 19" стойки (К-МС-15). 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 приборами на столешнице будут спрятаны внутри боковых стоек и приборной консоли. Неиспользуемые слоты закрываются функциональными заглушками.



Условные обозначения каталога на стр. 5

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



Подробнее стр. 94-95.



МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ МС-15 СЕРИИ ГАММА

**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**

-  антистатическом (ESD)..  с серыми кромками (**RAL 7035**)
-  общепромышленном.....  с бирюзовыми кромками (**RAL 5021**)

**в двух типоразмерах** – шириной  1500 мм и  1800 мм

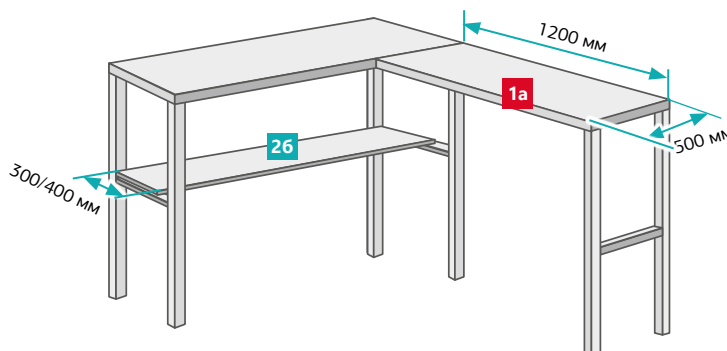
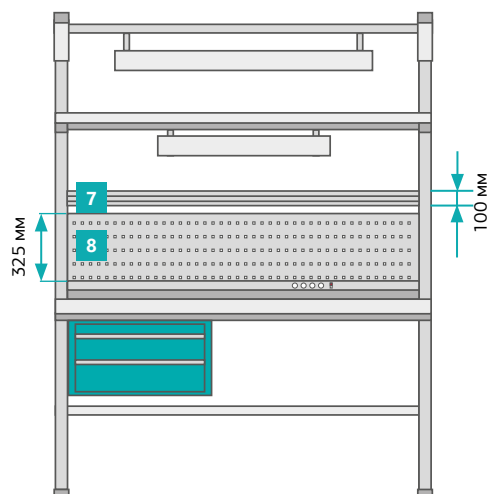
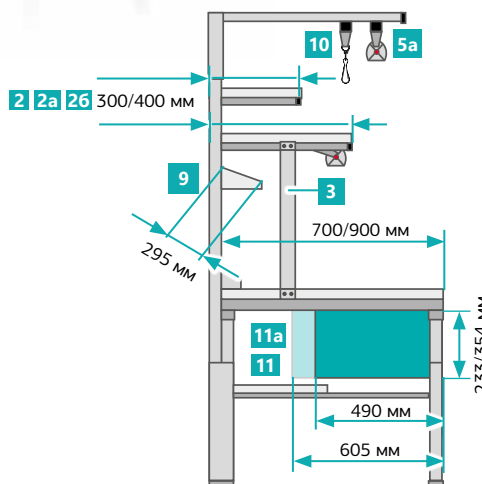
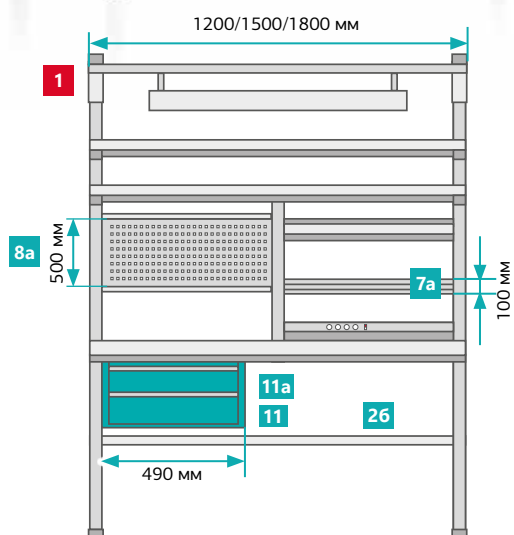
Массо-габаритные характеристики станции

-  Габариты станции – 1656/1956×2000×700 мм
-  Нагрузка на столешницу – до 200 кг
-  Нагрузка на приборную консоль – до 200 кг

## РАБОЧИЕ МЕСТА СЕРИИ КЛАССИК

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

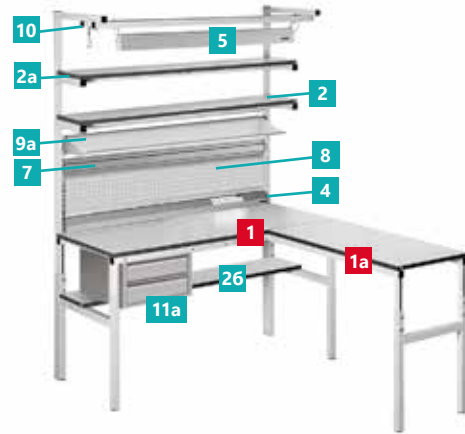
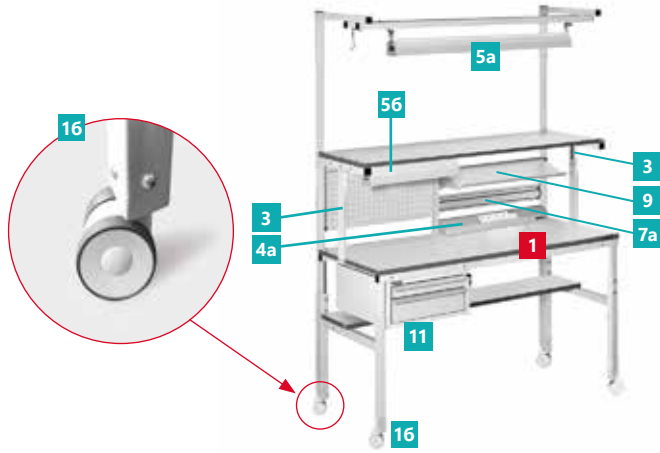
Условные обозначения каталога на стр. 5



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



Подробнее стр. 94-95.



**1** Стол рабочий СР

Рабочие столы на металлическом каркасе, при расположении в линию 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 К-СР и D-75

Набор колесных опор для стола серии Классик. Состоят из опорных колодок К-СР и колес D-75 (заказываются отдельно).

до 100 кг

**2** Полка для оборудования ПО

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

1000–1800 мм 50 кг

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

Поставляется без задних стоек, требует наличия задних стоек. до 50 кг, не используется для хранения оборудования. Нагрузка от основной полки

1100–1800 мм глубина 300 / 400 мм

**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.

100 кг глубина 300 / 400 мм

**3** Усиливающие кронштейны ПО/К

Комплект усиливающих кронштейнов для основных полок. После установки позволяет размещать на основной полке оборудование весом до 100 кг.

от столешницы 455-720 мм (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

Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света. Бестеновой 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. 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

**5b** Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н2

Дополнительное освещение, крепится под верхней полкой для оборудования или на перфорированной панели. Имеет регулировку направления потока света. Регулировка угла наклона светильника 80°. Освещенность рабочей поверхности на расстоянии 1000 мм от источника света не менее 1000 люкс.

**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

**7a** Рельс для крепления ячеек комплектации 1/2 РК

Позволяет размещать ячейки для хранения компонентов по всей ширине стола. Выполнен из алюминиевого профиля. Подробнее на [стр. 110](#)

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

**8** Панель перфорированная ПФП

**8a** Панель перфорированная 1/2 ПФП

Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов. Дополнительно комплектуется различными элементами крепления инструмента к панели, подробнее на [стр. 55](#)

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

**9** Полка наклонная ПН

**9a** 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.

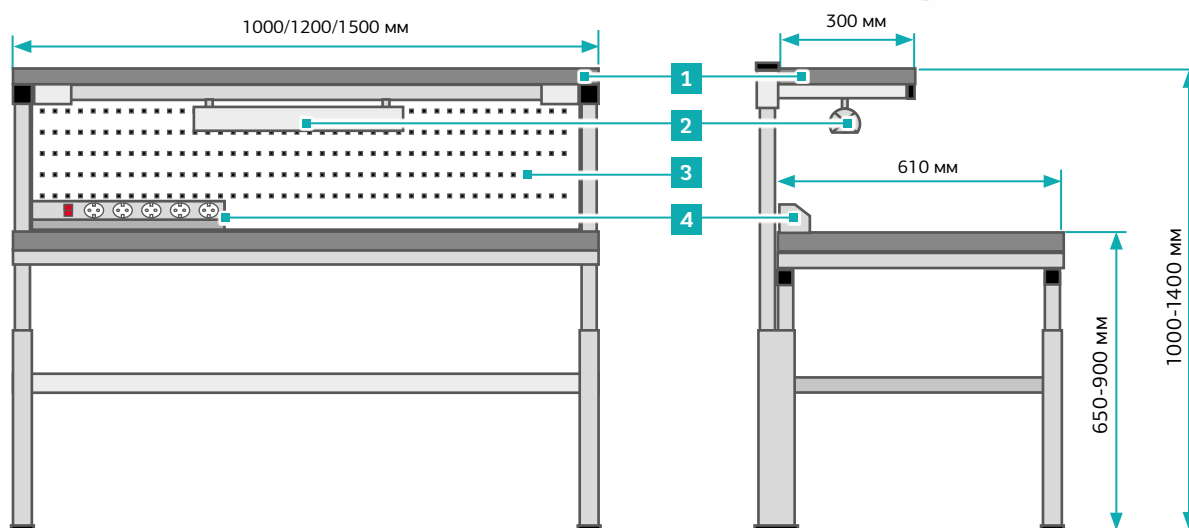
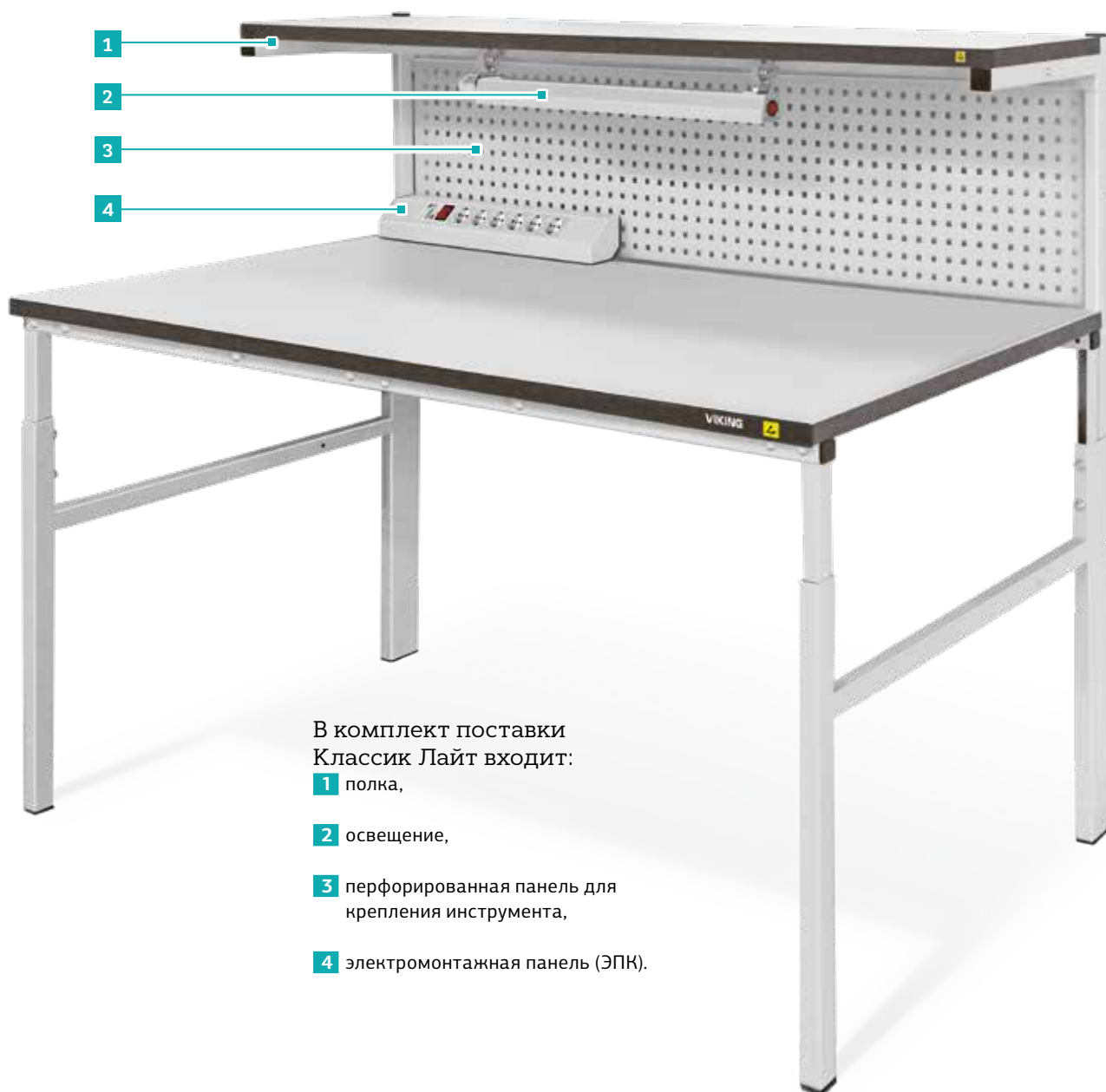
**11** Подвесные тумбы ТП-01/П, ТП-02/П

Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.

**11a** Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П

Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной. — [смотреть подробнее на стр. 56.](#)

## РАБОЧИЕ МЕСТА СЕРИИ КЛАССИК ЛАЙТ



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










Подробнее стр. 94-95.

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		
<b>Исполнение</b>			
цвет 	светло-серый, RAL7035		
антистатическое 	реализовано		
общепромышленное 	реализовано		
<b>Допустимая нагрузка </b>			
на столешницу	до 150 кг		
на полку	до 50 кг		
<b>Регулировка положения по высоте от пола </b>			
рабочей поверхности	650-900 мм		
полки	1000-1400 мм		

В комплект рабочего места входит:

**2** Светильник светодиодный под верхнюю полку ДЛ/НЗ-6

- Длина 600 мм
- Световой поток 4000 Лм
- Потребляемая мощность 40 Вт

**4** Электромонтажная панель короткая ЭПК-01

- Длина кабеля: 3 м.
- Номинальный ток нагрузки: 10А.
- Сечение кабеля: 0,75 мм<sup>2</sup>.
- 6 розеток:
  - 5 с заземлением и
  - 1 без заземления.

**КЛАССИК**  
**ЛАЙТ**

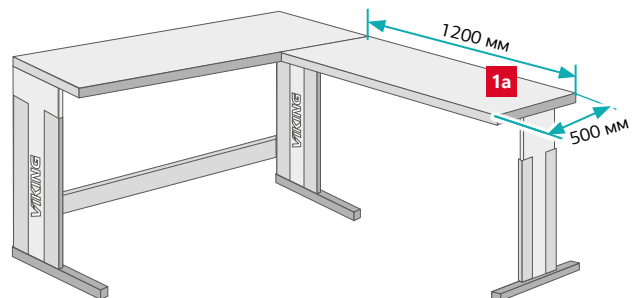
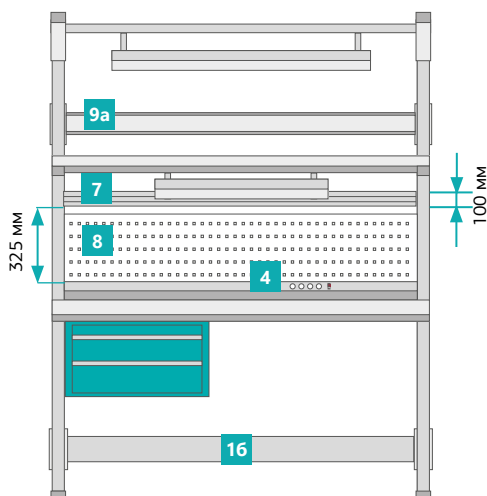
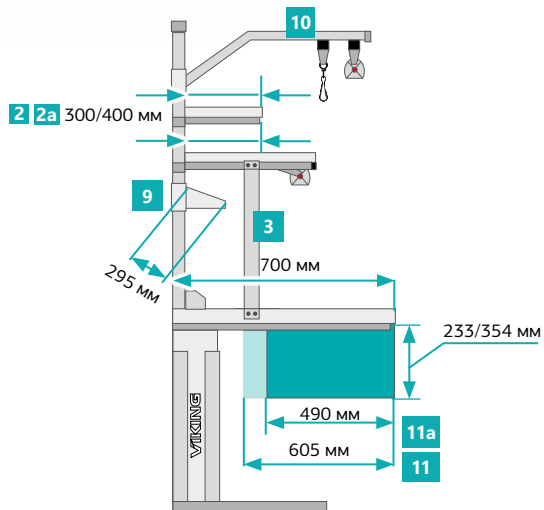
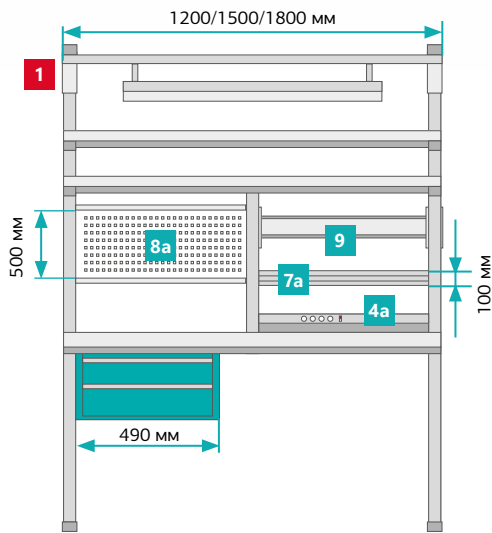
## РАБОЧИЕ МЕСТА СЕРИИ КОМФОРТ



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. 5

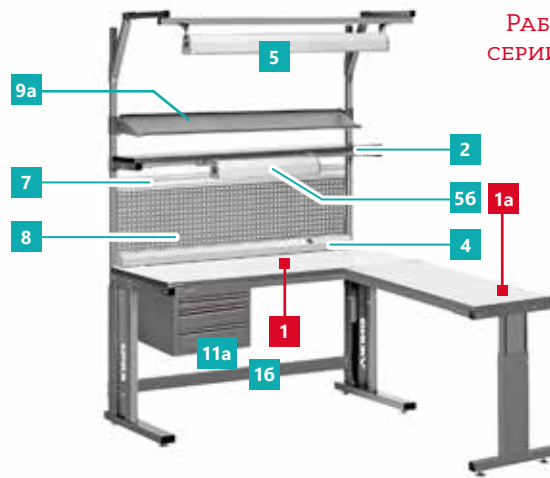
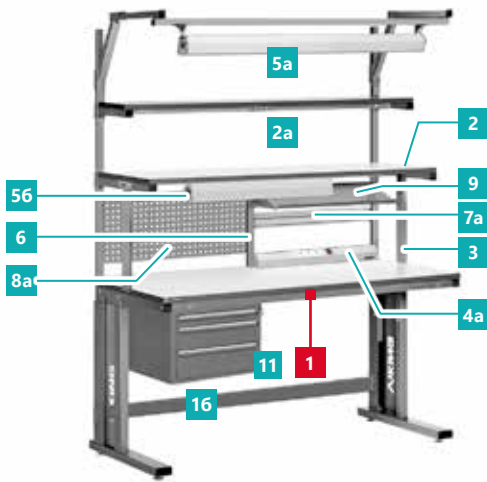


При заказе стола в ESD исполнении, необходимо заказать соединительную коробку и узел заземления.



Подробнее стр. 94-95.





- 1** Стол рабочий СР Комфорт

Рабочие места на L-образных опорах с возможностью комплектации дополнительным оборудованием.

800–950 мм до 200 кг до 300°C.
- 1a** Угловой стол УС-1 Комфорт

Функциональная угловая приставка для столов серии Комфорт.
- 16** Усиливающая планка Комфорт УПК

Распорка, фиксирующая положение ножек стола по ширине.
- 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. 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 мерцающее 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. 54](#)
- 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
- 7a** 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
- 8a** Панель перфорированная 1/2 ПФП

Предназначена для крепления вспомогательного оборудования и инструментов. Дополнительно комплектуется различными элементами крепления инструмента к панели, подробнее [на стр. 55](#).

ПФП – 1190/1490/1790×325 мм  
1/2 ПФП – 610/760/910×500 мм
- 9** Полка наклонная ПН
- 9a** 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. 52](#).
- 11** Подвесные тумбы ТП-01/П, ТП-02/П

Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.
- 11a** Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П

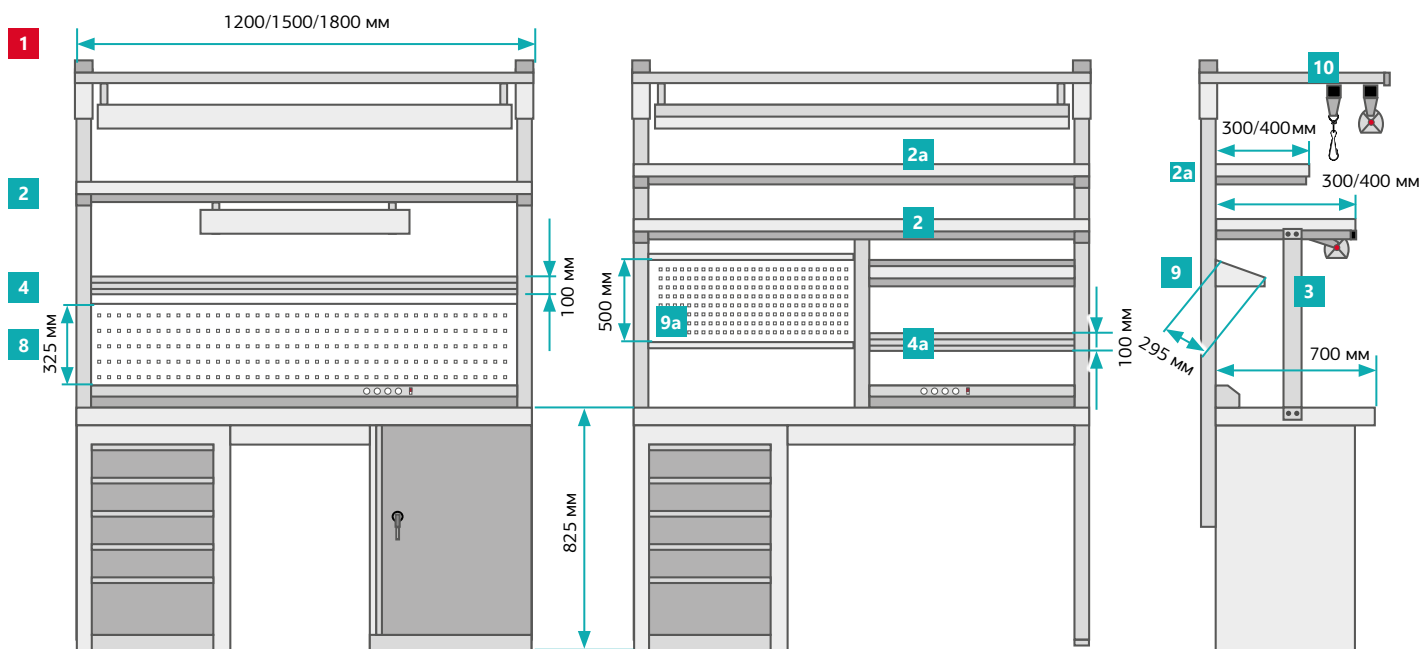
Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной.

Подробнее [на стр. 56](#).

## РАБОЧИЕ МЕСТА СЕРИИ КОНСТАНТ



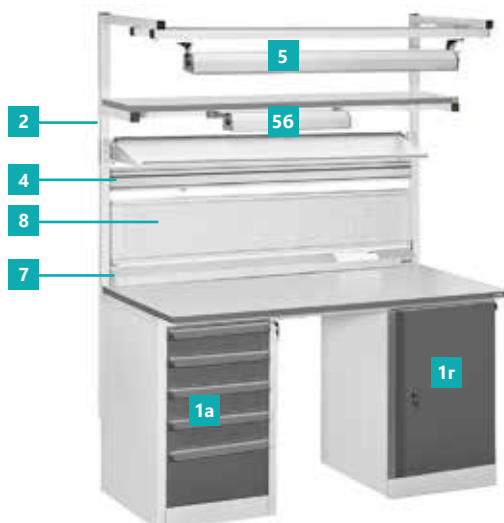
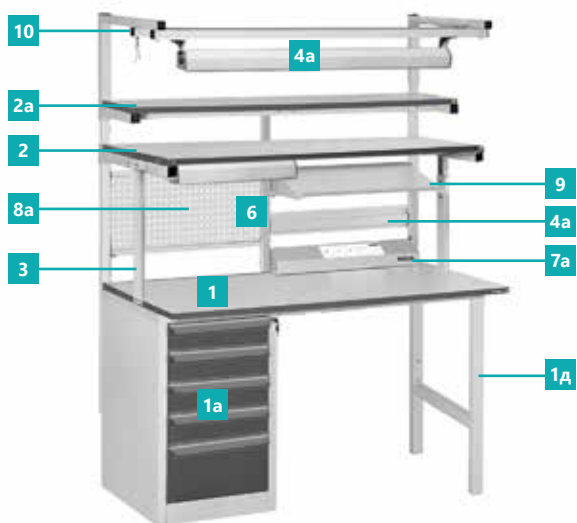
При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антистатическом исполнении.  
Условные обозначения каталога на стр. 5








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



Подробнее стр. 94-95.



**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:**

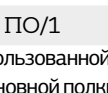


- 1a** тумба с 5 плоскими ящиками (ДР-05);
- 1б** тумба с 3 высокими ящиками (ДР-03);
- 1в** тумба с 1 ящиком и запирающейся на ключ дверцей (ТМБ-02);
- 1г** тумба с запирающейся на ключ дверцей (ТМБ-01);
- 1д** опора (Н-образная).



**Для столов шириной 1200 мм одной из опор обязательно должна быть «опора», столы шириной 1500 мм и 1800 мм могут быть оснащены опорами в любой комбинации:**

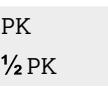
- Столы с «Н-образной» опорой и тумбой-драйвером с пятью ящиками имеют маркировку «+ДР-05» (например, СР-15-7+ДР-05 Констант).
- Столы с «Н-образной» опорой, тумбой с ящиком и дверцей имеют маркировку «+ТМБ-02» (например, СР-18-7+ТМБ-02 Констант).
- Столы в различных требуемых комбинациях планшетных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

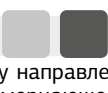
 от пола 1000–1800 мм  50 кг

**2a** 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 полок. После установки позволяет размещать на основной полке оборудование весом до 100 кг.  
 от уровня столешницы 455–1800 мм (плюс высота полки).

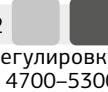

**4** Рельс для крепления ячеек комплектации РК   
**4a** Рельс для крепления ячеек комплектации 1/2 РК  
 Позволяет размещать ячейки для хранения компонентов по всей ширине стола. Выполнен из алюминиевого профиля.

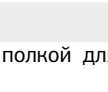

 до 10 кг  РК 1110/1410/1710×100 мм  
 1/2 РК 530/680/830×100 мм

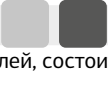
**5** Освещение рабочей поверхности ДЛ/А   
 Корпус из алюминиевого профиля имеет регулировку направления потока света. Бестеневой отражатель, быстрое немерцающее электронное включение света, отсутствие строб-эффекта.



- 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 раб. 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. 54.



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

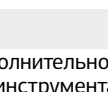

**7** Панель электромонтажная ЭПА   
**7a** Панель электромонтажная 1/2 ЭПА  
 Алюминиевый короб с 4 евророзетками и заземляющим контактом, выключатель питания и сетевой провод (3 м). Возможна комплектация дополнительными розетками, автоматом безопасности, УЗО, телефонной розеткой. Номинальная нагрузка: 10 А.  
 Рекомендовано заказывать дополнительные розетки в ЭПА для возможности подключения большего количества приборов.

**8** Панель перфорированная ПФП   
**8a** Панель перфорированная 1/2 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   
**9a** Полка наклонная полноразмерная ПНП

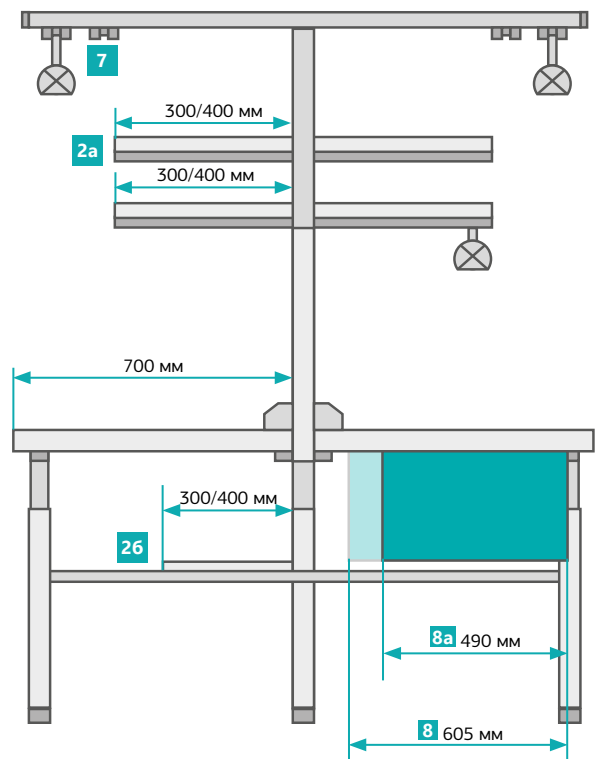
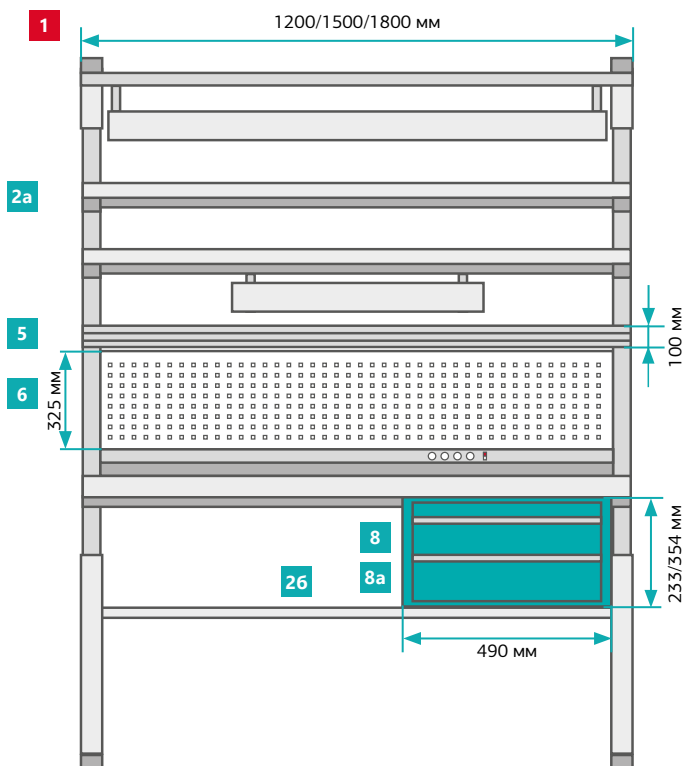
Полка с регулировкой угла наклона  до 50 кг  
 ПН – 534/684/834×295 мм, ПНП – 1111/1411/1711×295 мм

**10** Инструментальная планка ИП   
 Планка для крепления подвесных инструментов, дополнительного освещения, схем и чертежей, а также подвес для инструмента — подробнее  на стр. 56.

## РАБОЧИЕ МЕСТА СЕРИИ ОСТРОВ



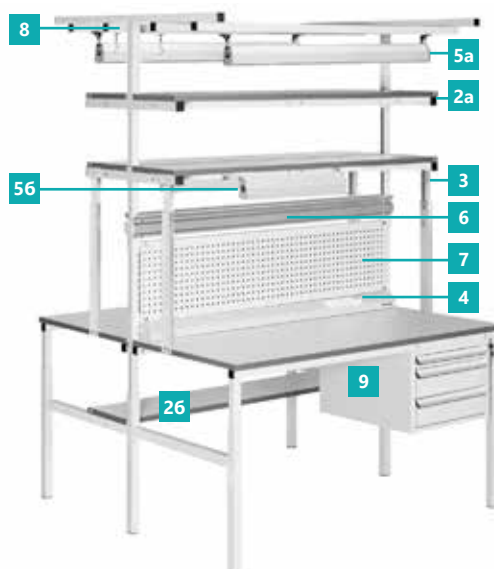
Условные обозначения каталога на стр. 5



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

 Подробнее стр. 94-95.





**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

**2a** 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. 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 евро-розетками 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. Бестеновой 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

**5a** 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. 55.  
 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

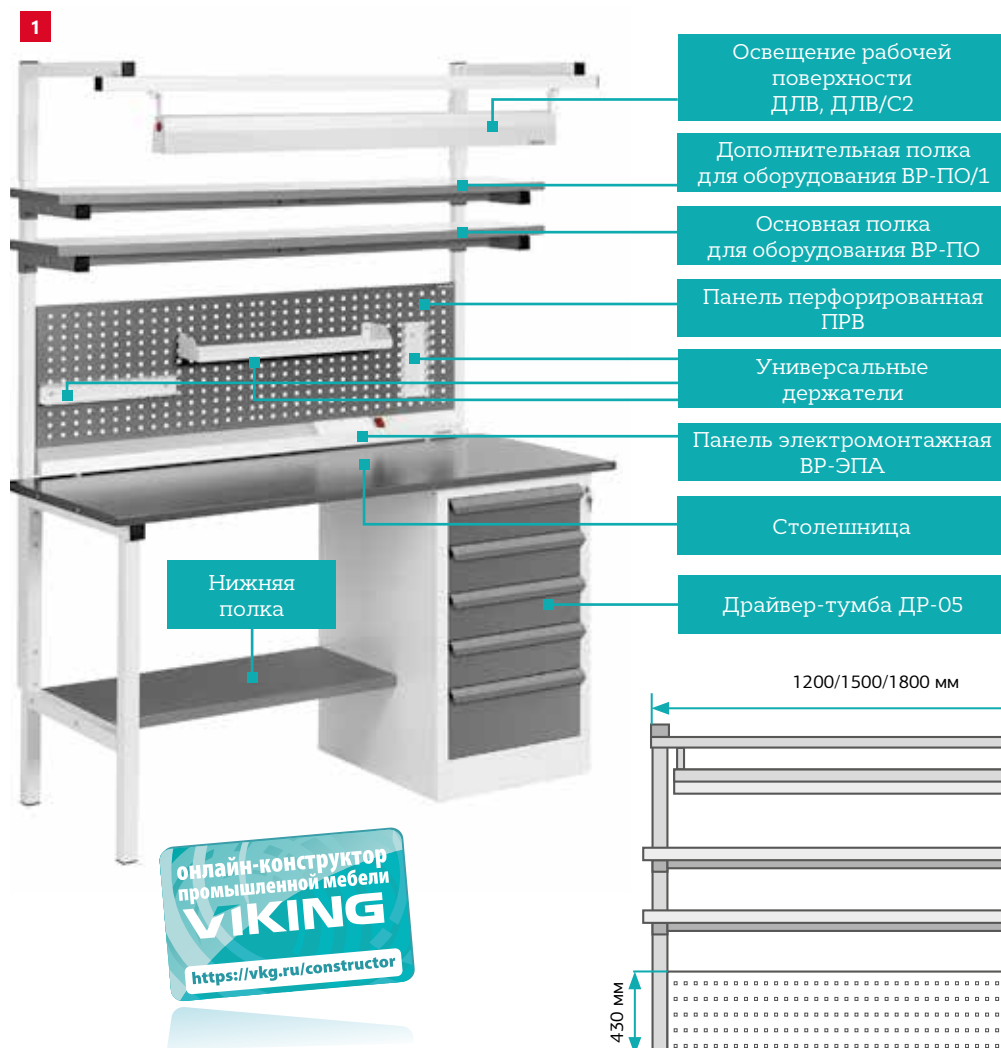
Подвесные тумбы для хранения инструмента и принадлежностей.  
 на стр. 56.

**9a** Подвесные тумбы ТП-10/П, ТП-20/П

Тумбы с уменьшенной до 490 мм глубиной — смотреть подробнее на стр. 56.

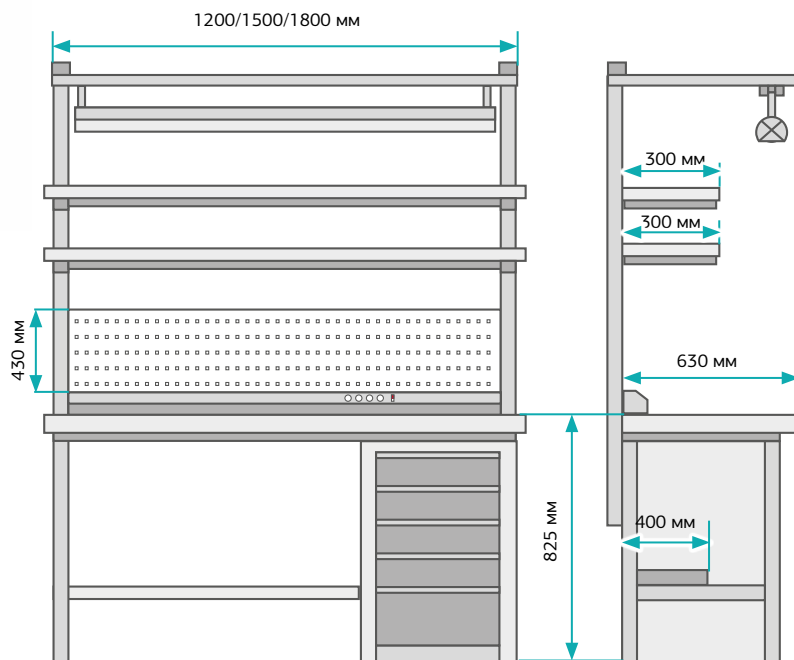
При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антистатическом исполнении и цвет: светло-серый RAL 7035 или темно-серый RAL 7012.

## РАБОЧИЕ МЕСТА СЕРИИ ВЕРСТАК



Верстак серии ВР предназначен для слесарных и ремонтных мастерских, профильных учебных заведений, участков предприятий различных отраслей промышленности, требующих основательности конструкции и повышенной стойкости рабочих поверхностей.

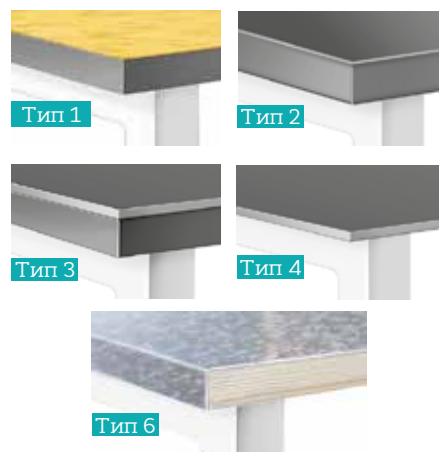
Верстак состоит из столешницы, опор и нижней полки, представляя собой модульную конструкцию высокой прочности, которая комплектуется в соответствии со всеми пожеланиями и потребностями заказчика.



Перфопанель, полки для оборудования и освещение крепятся к задним стойкам, которые поставляются в комплекте с основной полкой. Возможен заказ только перфопанели в комплекте с укороченными задними стойками без других дополнительных верхних модулей.

### Типы столешниц серии Верстак

Тип 1	Столешница из фанеры толщиной 21 мм. Имеет пластиковую кромку темно-серого цвета с четырёх сторон
Тип 2	Комбинированная столешница из фанеры толщиной 21 мм, покрытая сверху листом металла толщиной 2 мм, загнутым за край столешницы с четырех сторон. Верхний лист металла покрыт порошковой краской темно-серого цвета (RAL 7012)
Тип 3	Комбинированная столешница из фанеры толщиной 21 мм, покрытая сверху листом металла толщиной 6 мм, окрашенного порошковой краской темно-серого цвета (RAL 7012). Имеет пластиковую кромку с четырёх сторон темно-серого цвета
Тип 4	Столешница из металла, толщиной 6 мм, покрытого порошковой краской темно-серого цвета (RAL 7012)
Тип 6	Комбинированная столешница из фанеры 21 мм, покрытой загнутым с 4 сторон оцинкованным листом металла толщиной 1,2 мм



**Максимальная распределенная статическая нагрузка на рабочую поверхность верстака составляет 500 кг.**

В качестве левой и правой опор Верстака могут использоваться:

- 1а** тумба-драйвер с 5 выдвижными плоскими ящиками (ДР-05);
- 1б** тумба-драйвер с 3 выдвижными 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** «Н-образная» опора.

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



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).

ВАРИАНТЫ КОМПЛЕКТАЦИИ	АРТИКУЛ	РАЗМЕРЫ, ММ
Верстаки серии ВР с драйвером ДР-05	ВР-12+ДР-05/№ Верстак	1200×630
	ВР-15+ДР-05/№ Верстак	1500×630
	ВР-18+ДР-05/№ Верстак	1800×630
Верстаки серии ВР с тумбой ТМБ-01	ВР-12+ТМБ-01/№ Верстак	1200×630
	ВР-15+ТМБ-01/№ Верстак	1500×630
	ВР-18+ТМБ-01/№ Верстак	1800×630
Верстаки серии ВР с тумбой ТМБ-02	ВР-12+ТМБ-02/№ Верстак	1200×630
	ВР-15+ТМБ-02/№ Верстак	1500×630
	ВР-18+ТМБ-02/№ Верстак	1800×630
Верстаки серии ВР с драйвером ДР-03	ВР-12+ДР-03/№ Верстак	1200×630
	ВР-15+ДР-03/№ Верстак	1500×630
	ВР-18+ДР-03/№ Верстак	1800×630
Верстаки серии ВР с различными комбинациями тумб ТМБ-01, ТМБ-02 и драйверов ДР-05, ДР-03	ВР-15+ДР-03+ТМБ-01/№ Верстак, ВР-15+ТМБ-02+ТМБ-02/№ Верстак, ВР-15+ДР-05+ДР-05/№ Верстак и др.	1500×630
	ВР-18+ДР-03+ТМБ-02/№ Верстак, ВР-18+ТМБ-01+ТМБ-02/№ Верстак, ВР-18+ДР-03+ДР-05/№ Верстак и др.	1800×630

В таблице индекс «№» соответствует номеру типа столешницы (тип 1, 2, 3, 4 или 6).

Также доступны к заказу мобильные верстаки, подробнее на стр. 60.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ	АРТИКУЛ	НАЗНАЧЕНИЕ/РАЗМЕРЫ
Панель рабочая для Верстака С полочкой и универсальными держателями	ПРВ-12	1200×430 мм
	ПРВ-15	1500×430 мм
	ПРВ-18	1800×430 мм
Основная полка для оборудования для Верстака В комплекте задние стойки	ВР-ПО-12	1200×300 мм
	ВР-ПО-15	1500×300 мм
	ВР-ПО-18	1800×300 мм
	ВР-ПО-12/1-3	1200×300 мм
Дополнительная полка для оборудования для Верстака	ВР-ПО-15/1-3	1500×300 мм
	ВР-ПО-18/1-3	1800×300 мм
	ВР-ЭПА-12	для Верстака 1200 мм
Панель электромонтажная для Верстака	ВР-ЭПА-15	для Верстака 1500 мм
	ВР-ЭПА-18	для Верстака 1800 мм
	Освещение рабочей поверхности для Верстака	ДЛВ-12
ДЛВ-15		для Верстака 1500 мм
ДЛВ-18		для Верстака 1800 мм
Освещение рабочей поверхности светодиодное для Верстака	ДЛВ-12/С2	для Верстака 1200 мм
	ДЛВ-15/С2	для Верстака 1500 мм
	ДЛВ-18/С2	для Верстака 1800 мм
Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н	ДЛ/Н2-6	600 мм
	ДЛ/Н2-9	900 мм
Комплект задних стоек	КЗС	1500 мм

Для верстаков со столешницей 4 типа и одной из опор вида «Н-образная опора», вторая опора вида «тумба» устанавливается всегда справа.

## ВЕРСТАК ГРАНД

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.

Для верстаков Гранд используются 3 типа столешниц:

- 10** фанера 30 мм с кромкой RAL7012
- 11** фанера 30 мм, покрытая загнутым с 4 сторон листом металла толщиной 2 мм, лист металла окрашен в RAL7012
- 12** фанера 30 мм, покрытая загнутым с 4 сторон оцинкованным листом металла толщиной 1,2 мм.

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.

№№	ОБОРУДОВАНИЕ				
<b>1</b>	<b>ВЕРСТАК УСИЛЕННЫЙ ГРАНД</b>				
	<b>Ширина верстака, мм</b>	<b>1200</b>	<b>1500</b>	<b>1800</b>	<b>2000</b>
	С разными типами столешниц (№№ <b>10</b> <b>11</b> <b>12</b> )	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
<b>2</b>	<b>Нижняя полка</b>				
	с одной тумбой	ПО-ВР/Г-12/1	ПО-ВР/Г-15/1	ПО-ВР/Г-18/1	
	размеры полки, мм	460×400	760×400	1060×400	
	с двумя тумбами	—	ПО-ВР/Г-15/2	ПО-ВР/Г-18/2	
	размеры полки, мм	—	260×400	560×400	
	без тумб	ПО-ВР/Г-12/3	ПО-ВР/Г-15/3	ПО-ВР/Г-18/3	
	размеры полки, мм	960×400	1260×400	1560×400	
<b>3</b>	<b>Панель рабочая с полочкой и универсальными держателями</b>				
		ПРВ-12	ПРВ-15	ПРВ-18	
	размеры панели	1200×430	1500×430	1800×430 мм	
<b>4</b>	<b>Основная полка для оборудования. В комплекте задние стойки</b>				
		ВР-ПО-12	ВР-ПО-15	ВР-ПО-18	
	размеры полки, мм	1200×300	1500×300	1800×300	
<b>5</b>	<b>Дополнительная полка для оборудования</b>				
		ВР-ПО-12/1-3	ВР-ПО-15/1-3	ВР-ПО-18/1-3	
	размеры полки, мм	1200×300	1500×300	1800×300	
<b>6</b>	<b>Панель электромонтажная</b>				
		ВР-ЭПА-12	ВР-ЭПА-15	ВР-ЭПА-18	
<b>7</b>	<b>Освещение рабочей поверхности</b>				
		ДЛВ-12	ДЛВ-15	ДЛВ-18	
<b>8</b>	<b>Освещение рабочей поверхности светодиодное</b>				
		ДЛВ-12/С2	ДЛВ-15/С2	ДЛВ-18/С2	
<b>9</b>	<b>Светильник под верхнюю полку ДЛ/Н</b>				
		ДЛ/Н2-6 (шириной 600 мм)		ДЛ/Н2-9 (шириной 900 мм)	
<b>10</b>	<b>Комплект задних стоек КЗС для всех типоразмеров верстаков</b>				
	Высота, мм	1500			
<b>11</b>	<b>Комплект укороченных задних стоек УКЗС для всех типоразмеров верстаков</b>				
	Высота, мм	900			



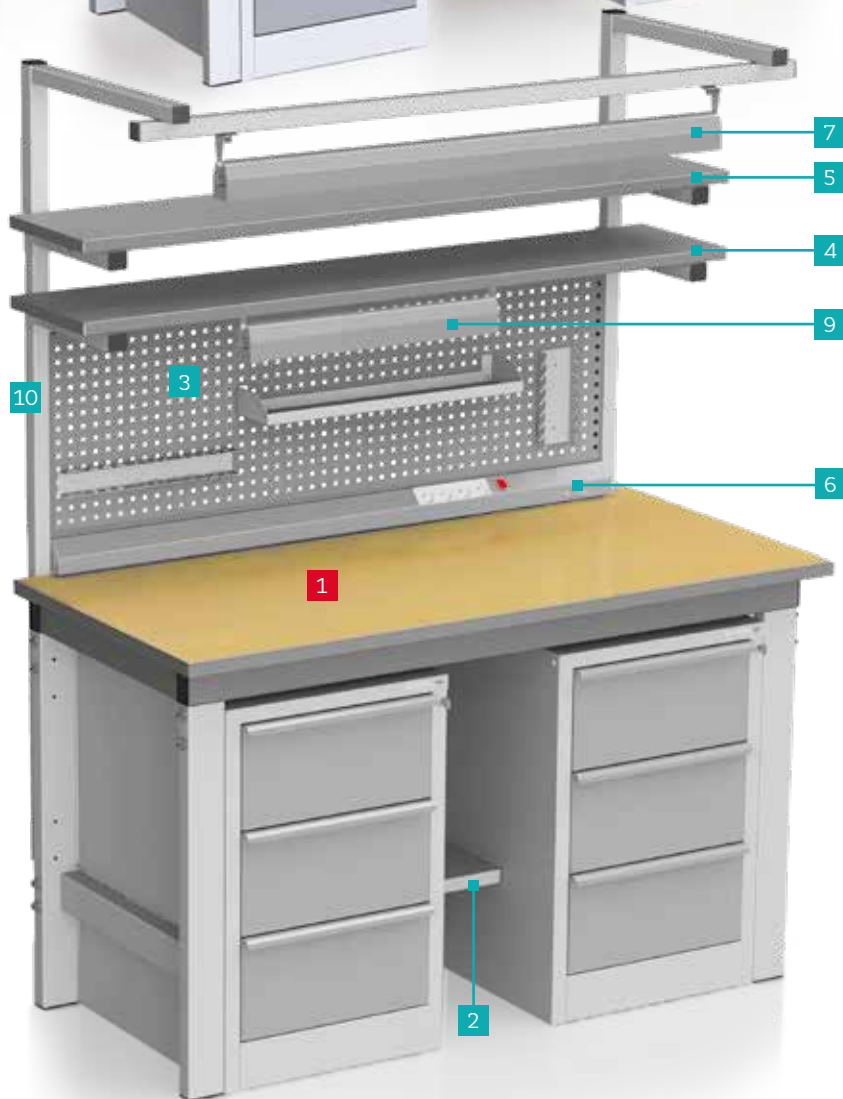
## Типы столешниц серии Гранд

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



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.



## 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.

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:



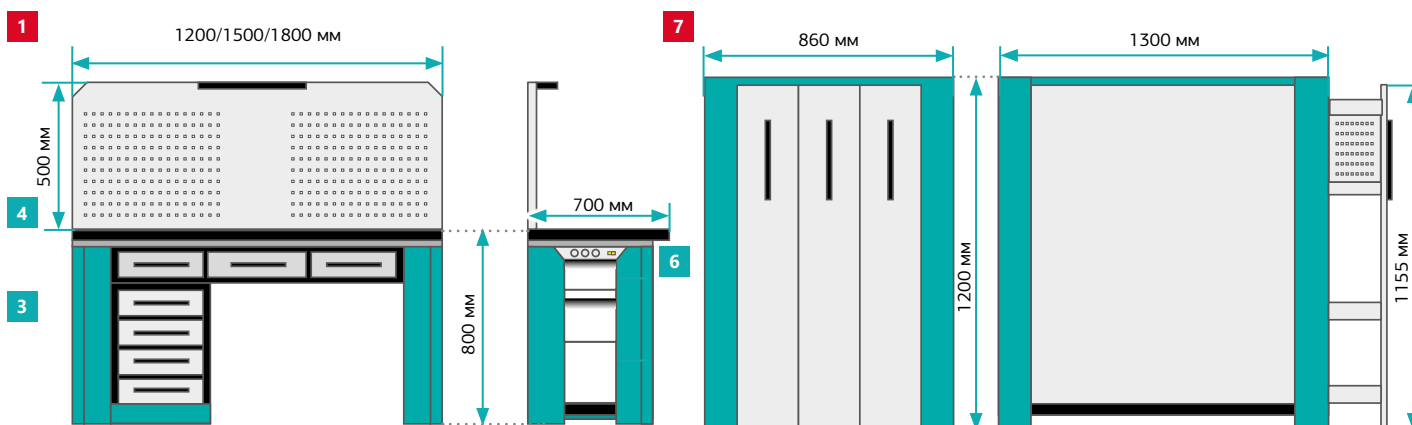
Комбинация цветов по умолчанию: RAL 5021 (бирюзовый), RAL 9005 (черный) и RAL 9010 (белый).  
Текстура краски — матовый муар.



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. 5

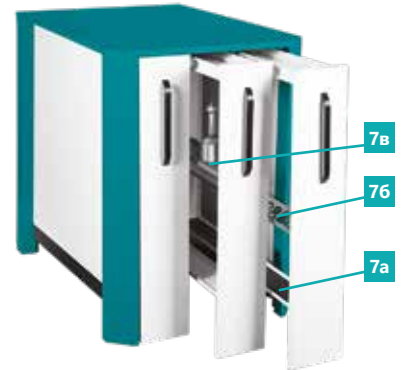
1 ВТ/Б



1 ВТ/Р



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. Грузоподъемность 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

**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 пуансонов 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.



полки 136×1170×30 мм



130 кг



до 700 кг



полки 80 кг

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

Внутренняя полка устанавливается в выдвижную консоль инструментального шкафа, оснащена противоскользким 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 станков 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 станков 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 перфорации между двумя внутренними полками, и позволяет разграничивать пространство двух соседних консолей шкафа.



1190×572 мм



**8** Транспортная тележка ТТ/ВТ

**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 ТТ-01/ВТ

**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 ТТ-ОС/ВТ

**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 ТТ-П/ВТ

**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/ВТ

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

до 100 кг

**8д** Полка внутренняя с ковриком ТТ-К/ВТ

**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** Стеллажи СТС/ВТ

**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



**10** 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

**10а** 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

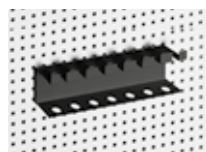
**10б** Светильник навесной светодиодный ДЛ/ВТМ

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

457×40×10,8 мм



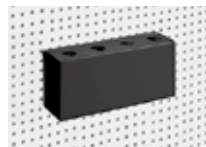
## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПЕРФОРИРОВАННЫХ ПАНЕЛЕЙ ТЯЖЕЛОГО ВЕРСТАКА И МОБИЛЬНОЙ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ



**K-01** Для пинцетов и инструмента с тонкими ручками.



174×70×40 мм



**K-03** Для мелкого инструмента типа кусачек и плоскогубцев.



174×85×47 мм



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



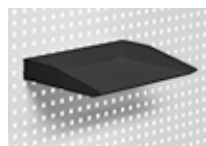
175×100×32 мм



**K-07** Крючок двойной для крепления тяжелых инструментов.



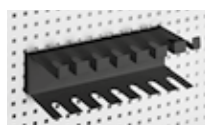
37×41×92 мм



**K-09** для документов и бумаг, вмещает формат А4.



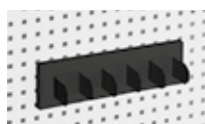
311×45×225 мм



**K-02** Для отверток любого размера.



174×70×40 мм



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



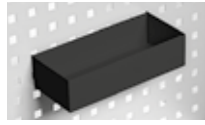
174×45×35 мм



**K-06** Держатель для крепления гаечных и слесарных ключей.



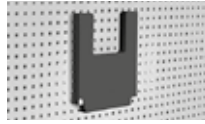
188×181×52 мм



**K-08** Лоток для мелких комплектующих и бутылочек



174×45×82 мм



**K-10** Держатель для документов и журналов.



233×289×37 мм



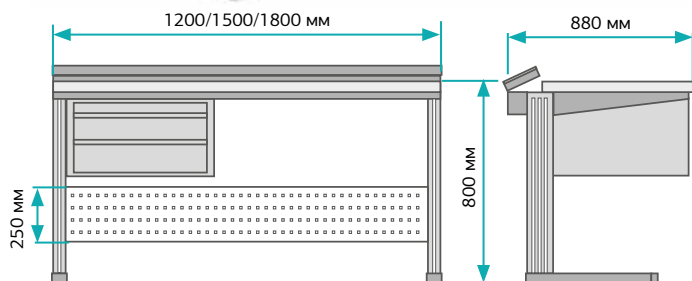
**K-11** Кронштейн для бутылочек антисептика и небольших емкостей.



56×115×68 мм

## 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.

 на стр 56

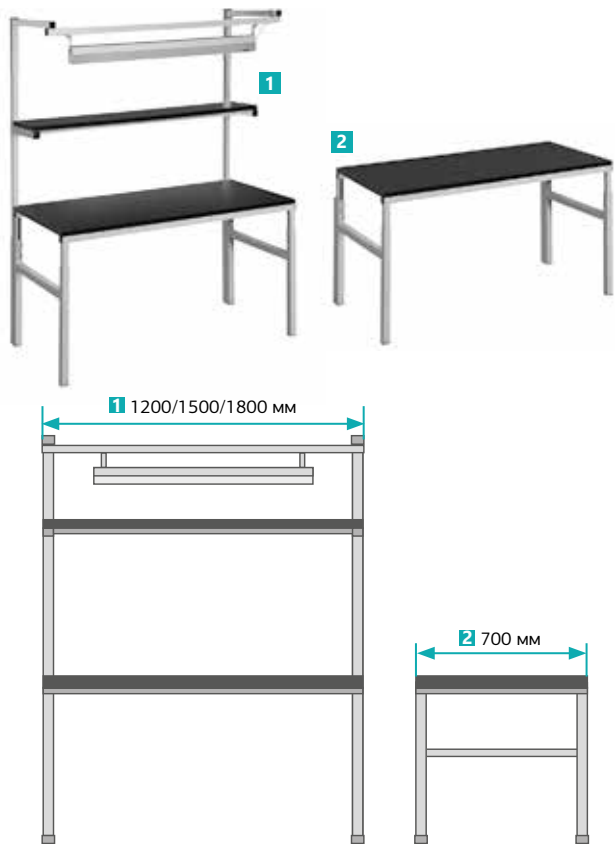
- 3а** Подвесные тумбы с уменьшенной глубиной ТП-10/П, ТП-20/П



**Тумбы** с уменьшенной до 490 мм глубиной — смотреть подробнее

 на стр 56

## РАБОЧИЕ СТОЛЫ ДЛЯ ОПЕРАЦИЙ С ОПТОВОЛОКНОМ



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

1 Комплект COB-12/15/18-7 ESD



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

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



650–900 мм



до 300 кг



до 300°C

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.

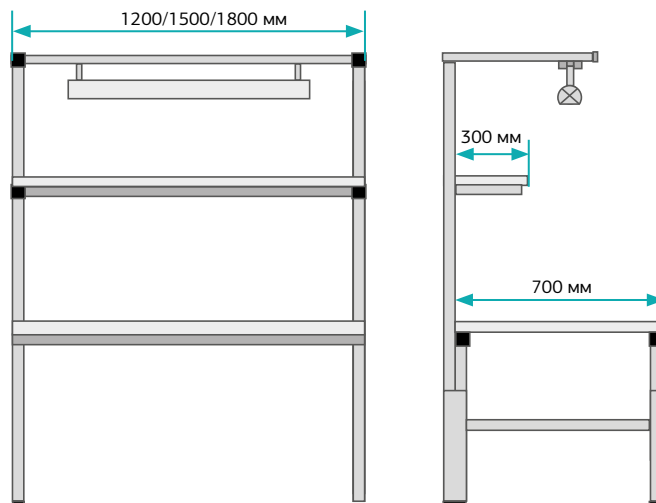
Имеется 6 базовых комплектов, выполненных только в антистатическом исполнении и отличающихся шириной стола (1200, 1500 и 1800 мм).

Поставляются только в антистатическом исполнении.

## СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ КЛАССИК Комплект-12/15/18



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



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

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



650–900 мм



до 300 кг



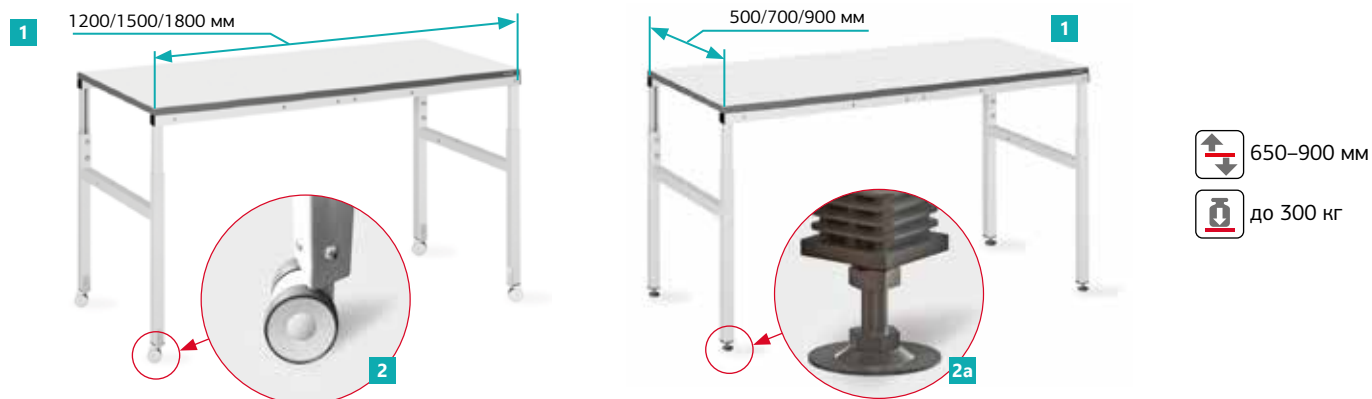
до 300°C

## 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+D-75, которые состоят из опорных колодок К-СУ и колес D-75, а также шарнирными опорами с демпферами К-СУ-ШД или со вставками К-СУ-Ш.



### 2 Набор колесных опор К-СУ и D-75



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

### 2a Комплекты шарнирных опор К-СУ-ШД и К-СУ-Ш

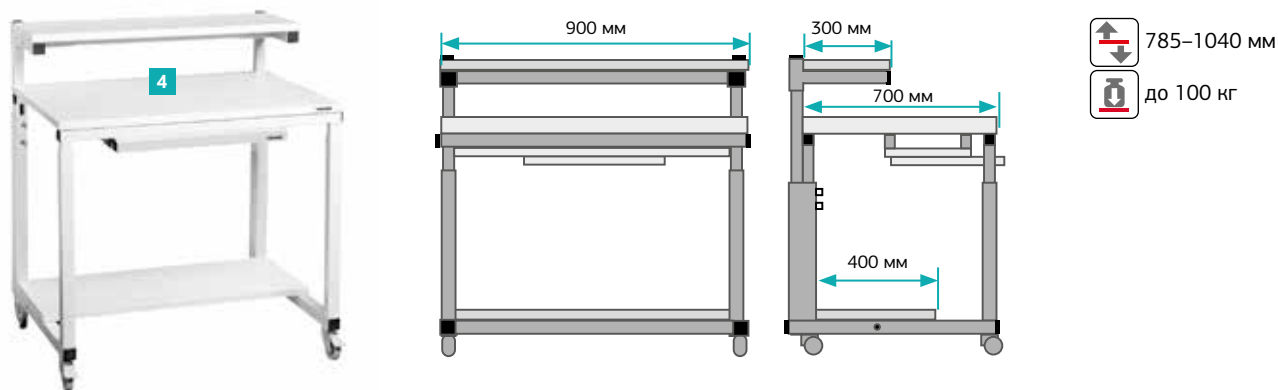


Комплекты шарнирных опор для стола серии Универсал. Комплект К-СУ-ШД с демпферами и комплект К-СУ-Ш со вставками. Опоры заказываются отдельно.

### 3 Стол компьютерный мобильный СК-01



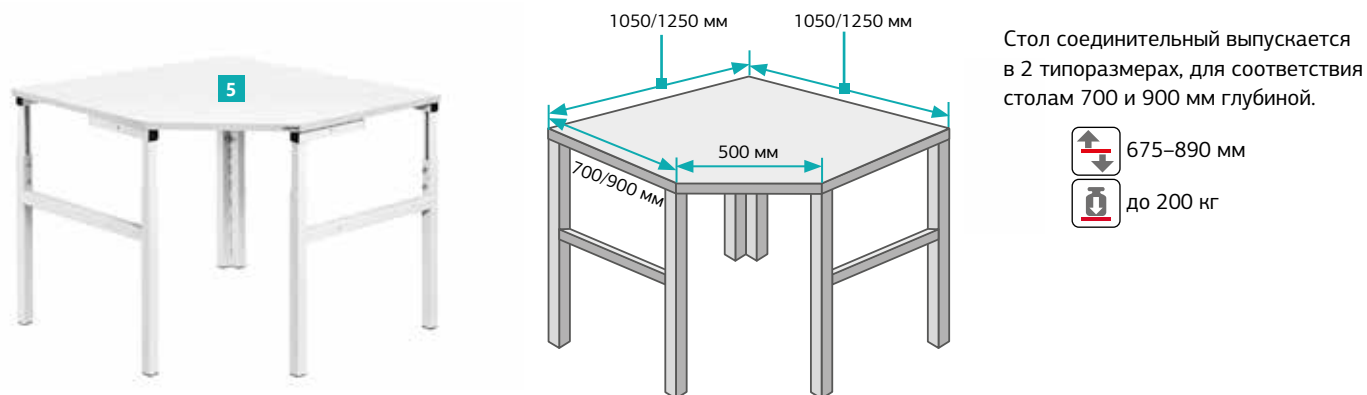
**Компактное** нестационарное решение для работы с компьютером. Стол установлен на 4 колесные опоры диаметром 75 мм, два из которых со стопорным механизмом. Оснащен подставкой под клавиатуру ППК-02.



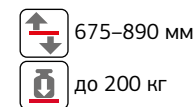
### 4 Угловой соединительный стол УСС-СУ-7/9



**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.



## 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.

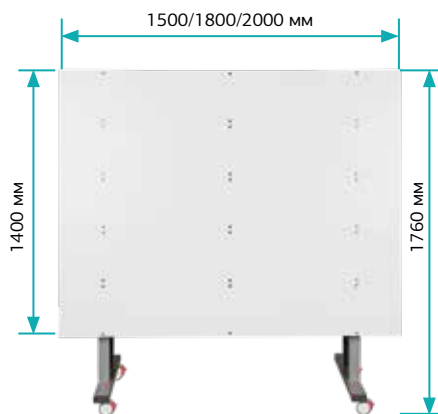
**Регулировка** наклона и фиксирование положения рабочей поверхности осуществляется с помощью зажимных рукоятей.

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

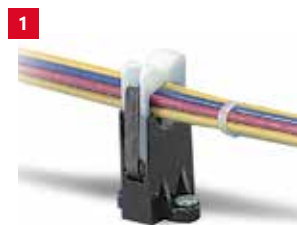




## ДЕРЖАТЕЛИ И КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ СТОЛА СР-ЖГ



№	ТИП МАГНИТНОЙ ПЛАСТИНЫ	ДЛЯ ДЕРЖАТЕЛЕЙ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ, мм
1	МП-ЖГ-1	RER.75-S6-X ER.5-E4-X СРН.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	с 1 или 4 гвоздями	
5	МП-ЖГ-5	PBSC12-X	
6	МП-ЖГ-6	PBSC3-X	



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.

Артикул	РАЗМЕРЫ (Ш×В×Г), мм	МАКСИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ПУЧКА, мм	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>1</b> Гибкий держатель высокой посадки			
RER.75-S6-X	30×56,1×28,4	19	Позволяет составлять и легко извлекать сформированные пучки
Сменный фиксатор для держателя RER.75-S6-X			
RER.75E-X			Съемный сменный фиксатор
<b>2</b> Гибкий держатель высокой посадки			
RER2.0-S6-X	33,3×100,2×71,4	50,8	Позволяет составлять и легко извлекать сформированные пучки
Сменный фиксатор для держателя RER2.0-S6-X			
RER2.0E-X			Съемный сменный фиксатор
<b>3</b> Гибкий держатель низкой посадки			
ER.5-E4-X	49,8×25,4×14,2	12,7	Позволяет составлять и легко извлекать сформированные пучки
ER1.25-E4-X	73,7×50,8×24,1	31,8	Позволяет составлять и легко извлекать сформированные пучки
<b>4</b> Угловой натяжитель высокой посадки			
СРН.75-S8-X	22,9×47,8×40,8	19	Для предварительной угловой стяжки пучков
<b>4</b> Угловой натяжитель низкой посадки			
CPL.75-S8-X	22,4×27,4×38,6	19	Для предварительной угловой стяжки пучков

### 5 Ограничительный пружинный держатель

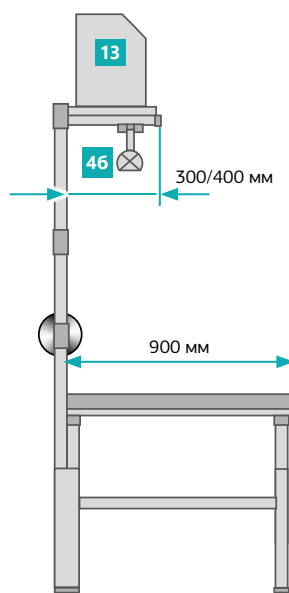
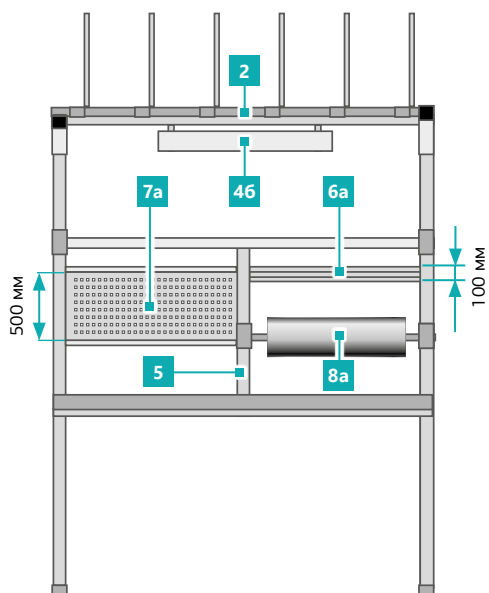
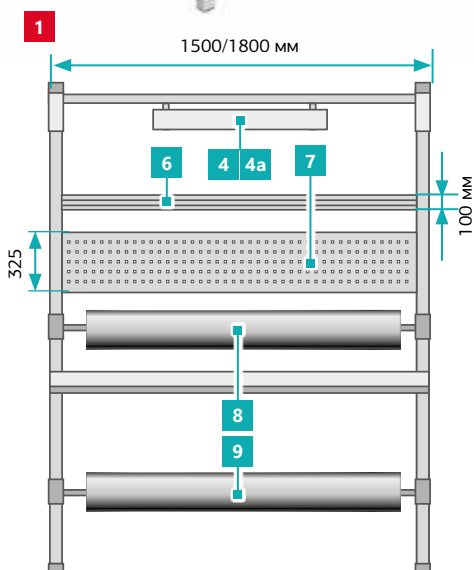
Поддерживает концы жгутов при их компоновке. Сформированные пучки легко вынимаются.

Артикул	ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ОПОРАМИ ДЕРЖАТЕЛЯ (ДЛИНА), мм	СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ
PBSC6-X	152,4	Пружина, крепится на площадку держателя
PBSC12-X	304,8	Пружина, крепится на SHH3-S8-X
PBSC3-X	76,2	Пружина, крепится на МП-ЖГ-6

# 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.  
 650–900 мм  до 300 кг  до 300°C
- 2** Полка для оборудования ПО     
Поставляется в комплекте с задними стойками, на которые может монтироваться дополнительное оборудование.  
 1000-1800 мм  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 мерцающее 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 ±60°.  
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.  
 300 мм
- 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.  
 10 кг  РК — 1410 / 1710×100 мм  
 1/2 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. 45](#)  
 ПФП — 1490 / 1790×325 мм, 1/2 ПФП — 760 / 910×500 мм
- 8** Держатель рулонов верхний РД   
**8a** Держатель рулонов верхний 1/2 РД   
Позволяет крепить рулоны бумаги, пленки, пупырчатой упаковки над поверхностью стола. Возможна установка нескольких рулонов на одном держателе.  
 до 25 кг
- 9** Держатель рулонов нижний РД/2   
Позволяет крепить рулоны бумаги, пленки, пупырчатой упаковки под столом. Возможна установка нескольких рулонов 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** Ящик для мусора    
300x320 мм
- 12** Подложка защитная ПРМ   
Защитная накладка для резки матеоиала на стол. На 1/2 ширины столешницы, для установки подложки на всю длину стола требуется заказать 2 штуки.
- 13** 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

<http://vkg.ru/forms/>

Предлагаем изготовление рабочих мест и дополнительных модулей под заказ по индивидуальному проекту. Ниже представлены разработанные ранее спецзаказы.

КНС Конвейерная настольная система для столов VIKING



Шкаф для документов с жалюзиными створками ШДЖ-1





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

- 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

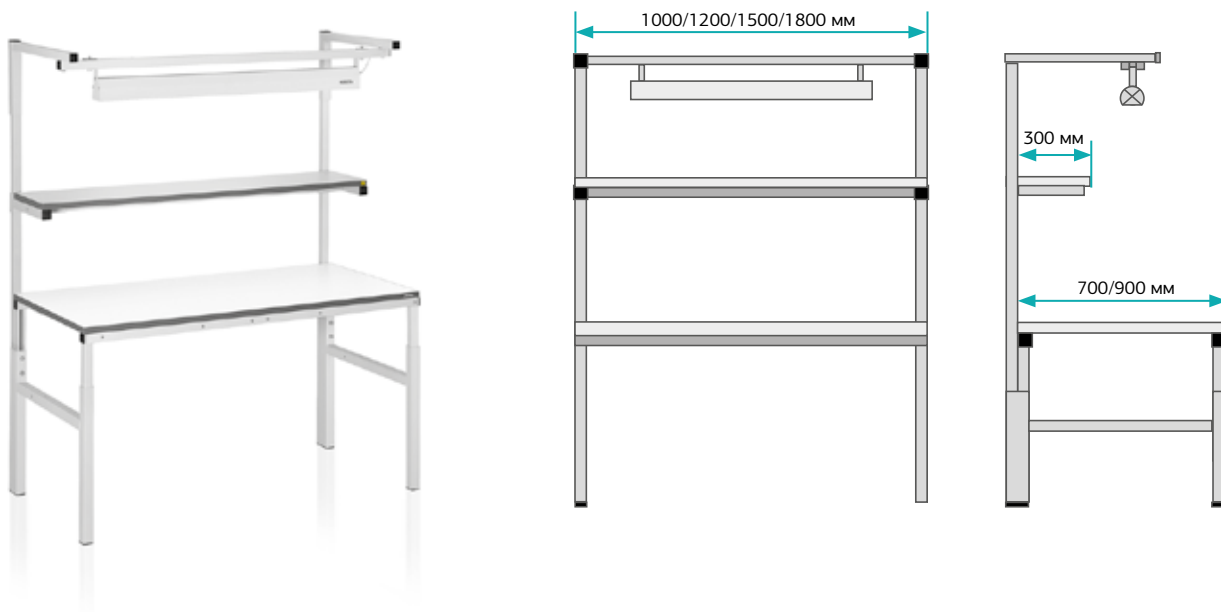


 1400×700×1920 мм  до 300 кг



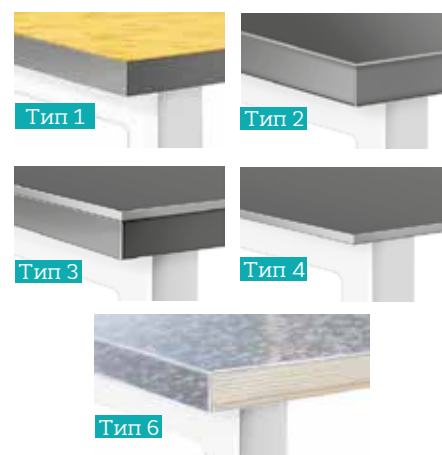
Возможно изготовление рабочих мест нестандартных размеров на основе каркаса серии Классик с различными типами столешниц.

P-CP рама стола Классик 1000/1200/1500/1800 x 700 мм. Тип столешницы выбирается отдельно.



### Типы столешниц

Тип 1	Столешница из фанеры толщиной 21 мм. Имеет пластиковую кромку темно-серого цвета с четырёх сторон
Тип 2	Комбинированная столешница из фанеры толщиной 21 мм, покрытая сверху листом металла толщиной 2 мм, загнутым за край столешницы с четырех сторон. Верхний лист металла покрыт порошковой краской темно-серого цвета (RAL 7012)
Тип 3	Комбинированная столешница из фанеры толщиной 21 мм, покрытая сверху листом металла толщиной 6 мм, окрашенного порошковой краской темно-серого цвета (RAL 7012). Имеет пластиковую кромку с четырёх сторон темно-серого цвета
Тип 4	Столешница из металла, толщиной 6 мм, покрытого порошковой краской темно-серого цвета (RAL 7012)
Тип 6	Комбинированная столешница из фанеры 21 мм, покрытой загнутым с 4 сторон оцинкованным листом металла толщиной 1,2 мм

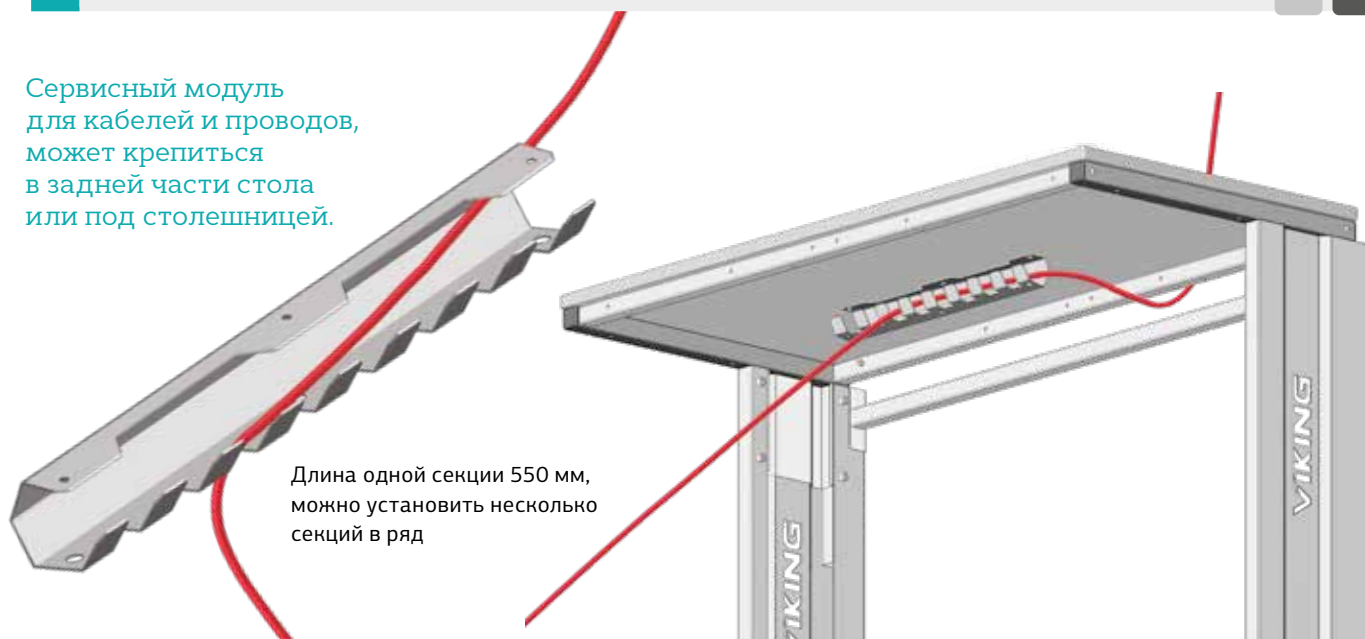


Заявку на изготовление рабочих мест можно оставить непосредственно на нашем сайте, заполнив форму заказа на <http://vkg.ru/forms/>

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ

### Кабель-канал КБК-С

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



Длина одной секции 550 мм, можно установить несколько секций в ряд

### 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.

### Подставка под ноги ППН-02 ESD



Комфортабельная подставка с регулируемой высотой и угла наклона.



400×300 мм

### Дополнительное оборудование электропанели



Автомат безопасности, устройство защитного отключения, телефонная розетка занимают место, примерно равное по длине двум розеткам.

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

Дополнительно в любую электропанель можно добавить:

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

### Максимальная вместимость электропанелей

Артикул	МАКС. КОЛ-ВО РОЗЕТОК	Артикул	МАКС. КОЛ-ВО РОЗЕТОК
ЭПА-12	17	АЛ-ЭПА-12 АЛФ-ЭПА-12	18
ЭПА-15	24		
ЭПА-18	31	АЛ-ЭПА-15 АЛФ-ЭПА-15	25
1/2 ЭПА-12	5		
1/2 ЭПА-15	8	АЛ-ЭПА-18 АЛФ-ЭПА-18	32
1/2 ЭПА-18	11		

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ

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

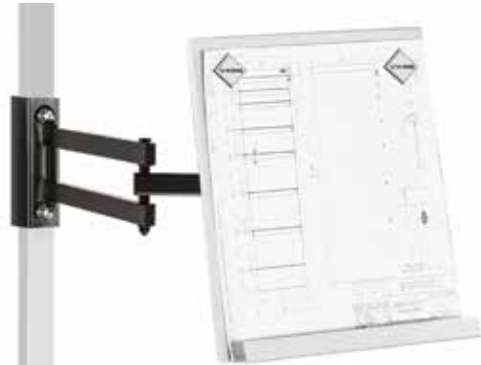


**Предназначена** для размещения монитора на рабочем месте. Подставка выполнена в виде поворотного кронштейна, крепится на боковые стойки и с помощью 3 шарниров позволяет установить монитор в удобное для работника положение. Подходит к столам всех серий, включая упаковочный стол.



 15 кг

**Допускается** исполнение кронштейна подставки в ином цвете.

Подставка под чертежи ППЧ-01 / 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


 поля подставки: 430×310 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.

 220×150×480 мм

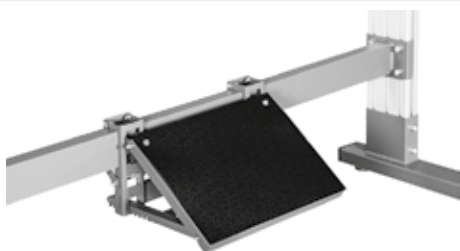
Подставка под системный блок  
подвесная ППС-03





**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 ППН-03/А



**Подходит** только к столам серии Альянс, устанавливается на нижнюю планку, оснащена скользящим ковриком. Регулируемый угол наклона подставки — от 130° до 160° обеспечивает удобство пользователя.

 400×300 мм  60 кг

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ

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



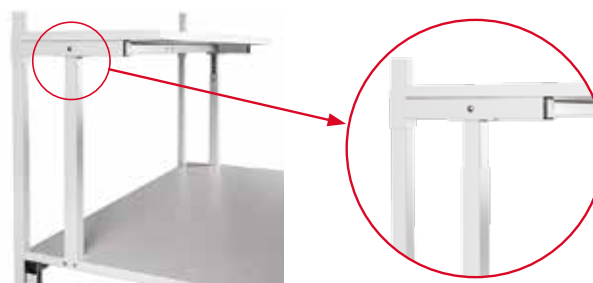
**Мобильная** подставка предназначена для размещения всех стандартных тумб (ТМБ-01/1, ТМБ-02/1) и драйверов (ДР-03/1, ДР-05/1, ДР-07/1, ДР-10/1), обеспечивает мобильность данных элементов.

**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)

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



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

Разделитель для полок Д-ПО



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



Рециркуляр обеззараживающий для рабочей зоны РЦ-1



**Рециркулятор** обеззараживающий предназначен для локальной дезинфекционной обработки рабочей зоны и небольших помещений. Принцип работы рециркулятора основан на том, что воздух из помещения засасывается вентилятором и, протекая сквозь зону интенсивного ультрафиолетового излучения, обеззараживается. Светоотражатели, установленные в зоне очистки воздуха, дополнительно усиливают обеззараживающий эффект устройства за счет повышения интенсивности облучения.

Очищенный от инфекций воздух поступает обратно в помещение через перфорированную переднюю панель устройства. Благодаря использованию ультрафиолетовых ламп (UV-C) с пиковым значением длины волны 254 нм., рециркулятор с высокой эффективностью убивает все виды микроорганизмов, включая вирусы, бактерии, грибки и плесень, в том числе и передаваемые воздушно-капельным путем. Частотная полоса излучения ламп рециркулятора подобрана таким образом, что устройство не выделяет озон в процессе работы, что позволяет его использование в закрытых помещениях без дополнительного проветривания.

Закрытая конструкция рециркулятора исключает прямое попадание ультрафиолетового излучения в окружающее пространство, что делает его использование совершенно безопасным для человека и позволяет производить обеззараживание в рабочее время и в присутствии людей.

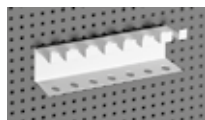
**Технические характеристики:**

- Потребляемая номинальная мощность - 14 Вт.
- Напряжение питающей сети - 176-264 AC В.
- Частота питающей сети - 47-63 Гц.
- Потребляемый ток рециркулятора не более - 0,48 А.
- Скорость вращения вентилятора до - 4000 об./мин.
- Проток воздуха до - 0,63 м³/мин.
- Уровень шума - 28 дБ.
- Устанавливаемые лампы - Osram HNS 6w.
- Тип излучения - UV-C.
- Количество ламп - 2 шт.
- Класс защиты от поражения электрическим током - I.
- Температура эксплуатации - от +5 до +50 °С.
- Тип климатического исполнения - У3.
- Степень защиты от воздействия окружающей среды - IP20В.
- Корпус рециркулятора - сплав алюминия (с анодированным покрытием).
- Габаритные размеры - 70x630x90 мм.
- Масса рециркулятора - не более 2,6 кг.
- Ресурс работы рециркулятора - до 9000 ч.
- Заводская гарантия - 1 год (не распространяется на антибактериальные лампы внутри рециркулятора).

Дополнительное оборудование перфопанели



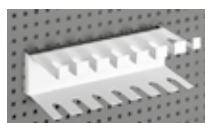
**Специальные** держатели и крючки различной формы и размеров предназначены для крепления малогабаритного оборудования, ручного инструмента и дополнительных элементов на перфопанели.



**K-01** Для пинцетов и инструмента с тонкими ручками.



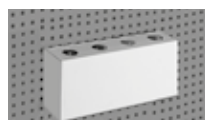
174×70×40 мм



**K-02** Для отверток любого размера.



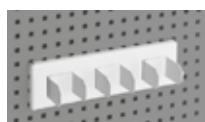
174×70×40 мм



**K-03** Для мелкого инструмента типа кусачек и плоскогубцев.



174×85×47 мм



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



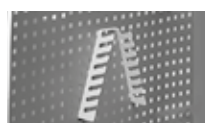
174×45×35 мм



**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

# 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.

- 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:  
**А** — 400×45×505 мм   **Б** — 400×100×505 мм   **В** — 400×160×505 мм   **а** — 400×45×426 мм   **б** — 400×100×426 мм
- Нагрузка на ящик: до 30 кг.

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 тремя, подробнее на стр. 59.

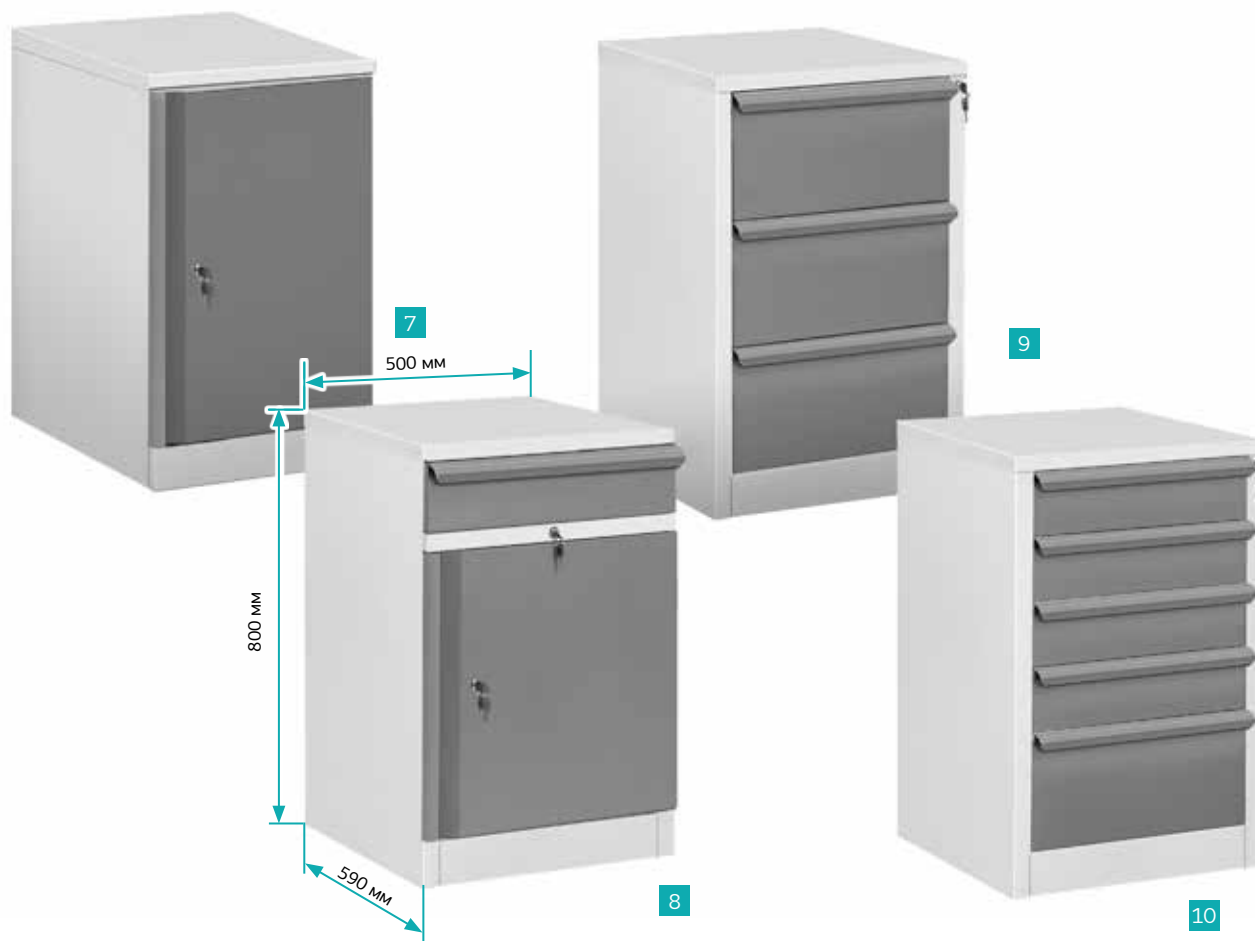
Если подвесные тумбы любого типа дозаказываются отдельно, то после основного заказа требуется указать артикул стола, к которому они будут крепиться. Под заказ возможно изготовление тумб с доводчиками.

МАРКА ТУМБЫ		ТП-01/П	ТП-02/П	ТП-10/П	ТП-20/П	ТП-01/С	ТП-02/С
№ на рисунке		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
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
в том числе типоразмера	<b>А</b>	1	1	—	—	—	1
	<b>Б</b>	2	1	—	—	2	2
	<b>В</b>	—	—	—	—	1	1
	<b>а</b>	—	—	1	1	—	—
	<b>б</b>	—	—	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 помещении с антистатическими полами.

## СТАЦИОНАРНЫЕ ТУМБЫ



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

- Оснащены центральным замком.
- Имеют выдвижные ящики с механизмом легкого скольжения (телескопические направляющие), выдвигаются на 550 мм.
- Внутренние размеры ящиков (Ш×В×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		<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Габаритные размеры (Ш×В×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 типоразмера	<b>Б</b>	—	1	—	4
	<b>В</b>	—	—	—	1
	<b>Г</b>	—	—	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		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
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	<b>А</b>	2	1	–
	<b>Б</b>	2	5	–
	<b>В</b>	3	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-трей для ящиков тумб

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

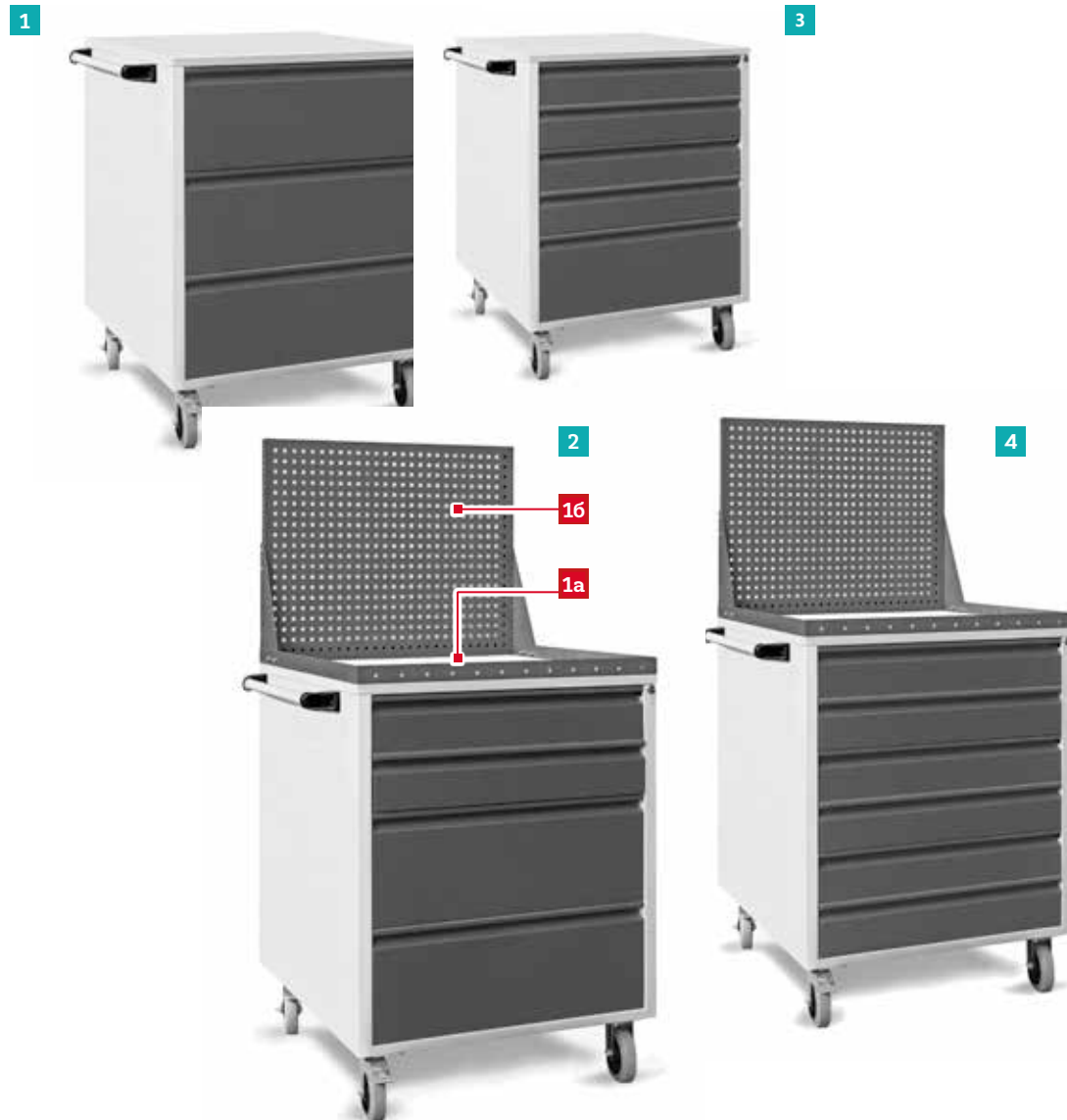
**Вкладыши** изготовлены из полистирола (диссипативного материала с сопротивлением  $\leq 10^6$  Ом) толщиной 2,2 мм, что обеспечивает повышенную прочность вкладыша. Цвет — черный. Выдерживают температуру до 60 °С.

— **V-01 ESD**, Антистатический вкладыш для ящиков типоразмера **А** (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.

— **V-02 ESD**, Антистатический вкладыш для ящиков типоразмера **Б** (400×95×505 мм). Внутренняя часть вкладыша состоит из 8 одинаковых ячеек размером 112×182 мм.

## ПОДКАТНЫЕ СТОЛЫ И ТЕЛЕЖКИ

### 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 может устанавливаться:

- 1а** 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. подробнее на стр. 55.

**В тумбах устанавливаются ящики двух типоразмеров:**

**А** 700×547×100 мм **Б** 700×547×225 мм

	ТМ-03	ТМ-04	ТМ-05	ТМ-06
Номер картинки	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Количество ящиков, их типоразмеры	<b>3 Б</b>	<b>2 А</b> <b>2 Б</b>	<b>4 А</b> <b>1 Б</b>	<b>6 А</b>



800×800×600 мм,

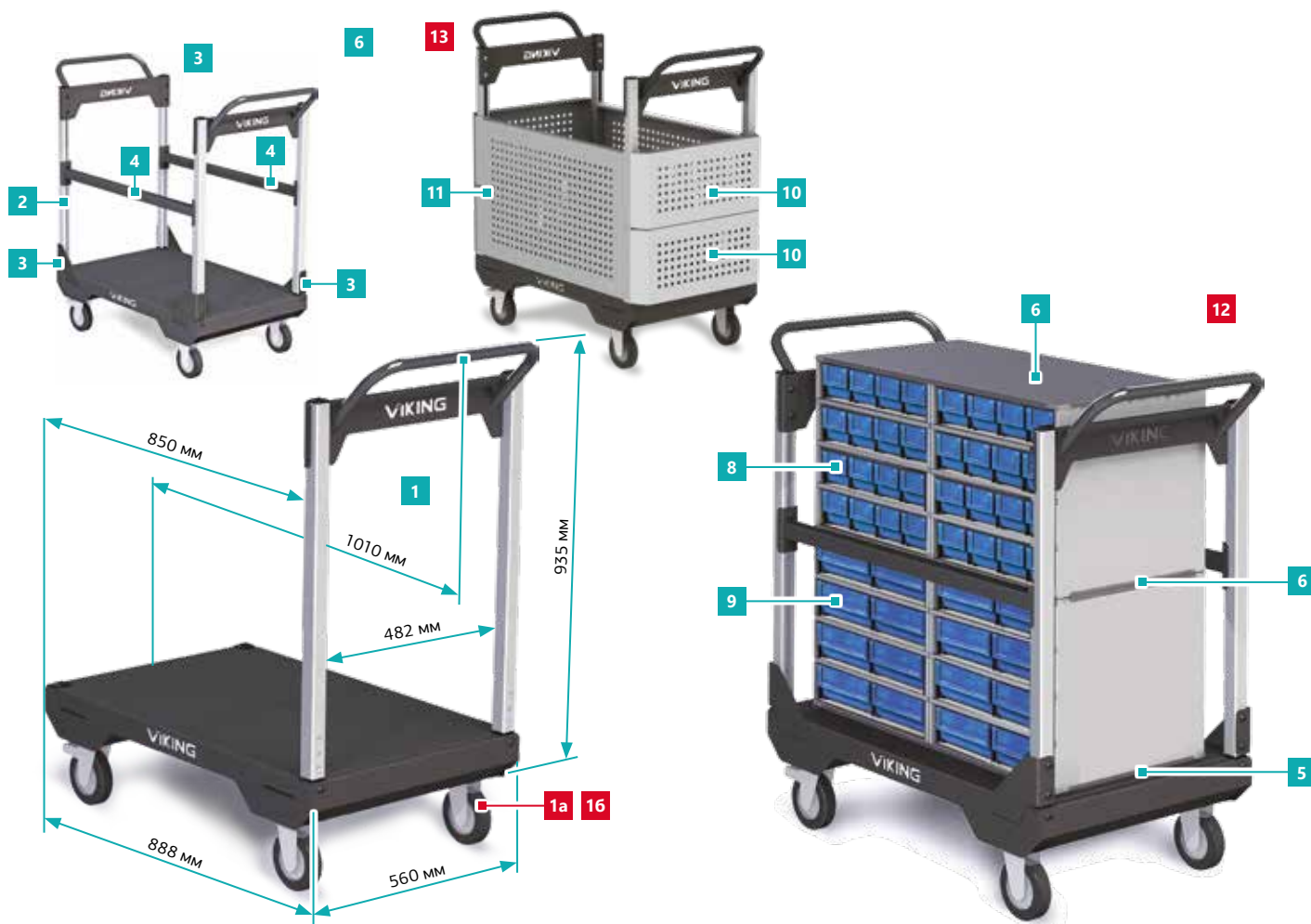


на тумбу до 350 кг,



на каждый ящик до 45 кг

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ТЕЛЕЖКА МТТ-01



### 1 Многофункциональная транспортная тележка МТТ-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 К-125 ПТН
- 2 поворотных колеса с тормозом и 2 неповоротных.
  - Грузоподъемность комплекта 300 кг.
- 16** Комплект К-200 ПТН
- 2 поворотных колеса с тормозом и 2 неповоротных.
  - Грузоподъемность комплекта 615 кг.

#### Дополнительные опции МТТ-01:

- 2** Ручка МТТ-Р
- 3** Усиление ручки МТТ-У
- Комплект для одной ручки.
- 3a** Комплект прокладок для тумб-сегментов
- 4** Защитные поперечины для тележки МТТ-П
- Комплект из 2 шт.
- 5** Прокладка нижняя МТТ-ПН-01
- 6** Прокладка средняя МТТ-ПС-01
- 7** Крышка МТТ-КР-01
- 8** Тумба-сегмент СП-01/С1
- 9** Тумба-сегмент СП-01/С2
- 10** Перфопанель малая МТТ-ПМ-01
- 11** Перфопанель большая МТТ-ПМ-01

ПОДКАТНЫЕ СТОЛЫ И ТЕЛЕЖКИ



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 стр.56.

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

7 Стол подкатной серии Гамма ГМ-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 ГМ-ЭПАБ-ПС и ГМ-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 Межцеховые транспортные тележки ТТ-02, ТТ-03, ТТ-04



**Для** перевозки компонентов и изделий внутри зоны ЕРА и между цехами. Оснащены регулируемыми по высоте полками и четырьмя поворотными колесами  $\varnothing$ 75 мм (ТТ-02, ТТ-03) или  $\varnothing$ 125 мм (ТТ-04) два из которых со стопорным механизмом.

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



## ПОДКАТНЫЕ СТОЙКИ



## 1 Подкатная стойка АЛ-СТ



Стойка предназначена для размещения дополнительного оборудования и перемещения элементов в рабочей зоне. Оборудована пятью полками, свободно регулируемым по высоте, и электро-монтажной 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



4х 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 электро-монтажную 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-х 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 Подкатная стойка серии Гамма ГМ-СТ



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

Оборудована пятью полками и встроенной электро-монтажной 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



4х 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)

При заказе необходимо указывать индекс ESD для изделий в антистатическом исполнении и цвет — светло-серый RAL 7035 или темно-серый RAL 7012. Стойки серий Альянс и Гамма по умолчанию двуцветны.



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



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

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.

**Стойка** оборудована 4 поворотными колесами, все с механизмом фиксации.



885×1550×700 мм



до 250 кг



полки 695×665 мм

7 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.

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

9 Специальная упаковочная стойка СУС

**Вспомогательная** стойка, предназначенная для удобного крепления полиэтилена, 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.

## ШКАФЫ

## МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДВУХДВЕРНЫЕ ШКАФЫ



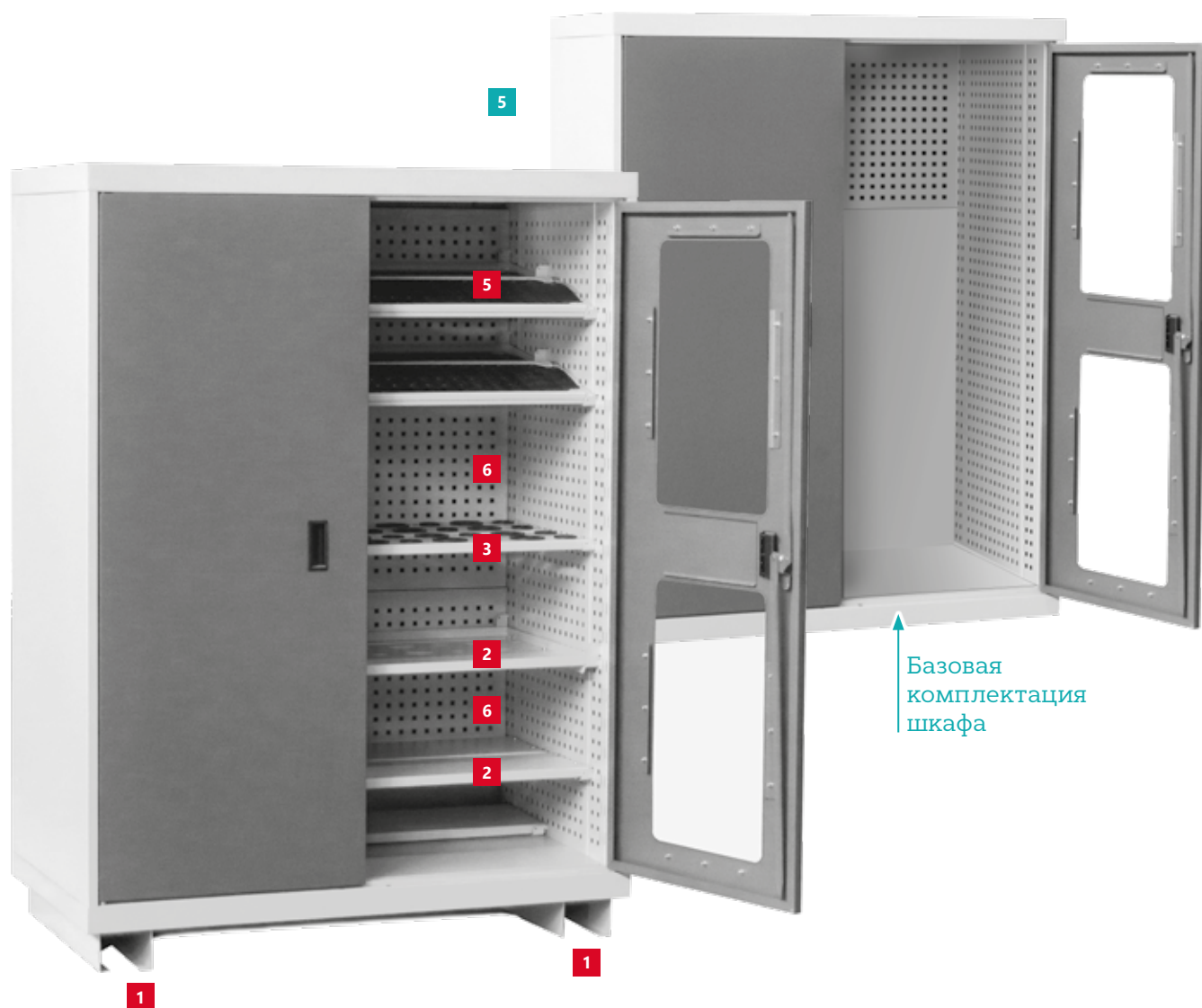
**Металлические** двухдверные шкафы оснащены замками типа CAM LOCK с тягами, секретность 2000 комбинаций.

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

- Полки регулируются по высоте с шагом 50 мм.
- Рекомендуемая нагрузка на полку: не более 30 кг.
- Шкаф для хранения комплектующих имеет выдвижные ящики на телескопических направляющих (ШКХ-1 — 30 ящиков, а ШКХ-2 — 16).
- Внутренний размер ящиков (Ш×В×Г): 310×100×360 мм.


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

№	ТИП И АРТИКУЛ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (Ш×В×Г, ММ)	ВЕС ШКАФА, КГ
<b>Шкаф для документов ШД</b>			
1a	ШД-1	1000×1950×550	80
	ШД-2	820×1850×450	62
16	ШД-3	820×1000×450	40
<b>Шкаф для одежды ШО</b>			
2	ШО-1	1000×1950×550	68
	ШО-2	820×1850×450	52
<b>Шкаф комбинированный ШК</b>			
3	ШК-1	1000×1950×550	78
	ШК-2	820×1850×450	58
<b>Шкаф для хранения комплектующих ШКХ</b>			
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  на стр. 55

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 коврикком и бортиками. Полка половинной глубины с противоскользящим коврикком и бортиком для хранения инструмента.
- 5 ТТ-К/ВТ** Полка внутренняя с коврикком. Полка половинной глубины с противоскользящим коврикком для хранения инструмента.
- 6 ПФП-ШХ-О** дополнительная перфорированная панель, которую можно установить на заднюю стенку шкафа.



1080x1400x600 мм



на шкаф до 1200 кг



на полки 100 кг



на перфопанель до 30 кг

## ШКАФЫ

## 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



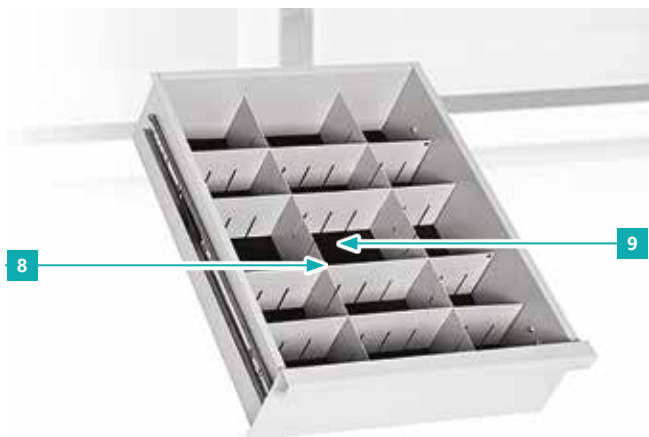
59 кг

## 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





## СТЕЛЛАЖИ



1

2

3

4

## 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 регулируемые 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

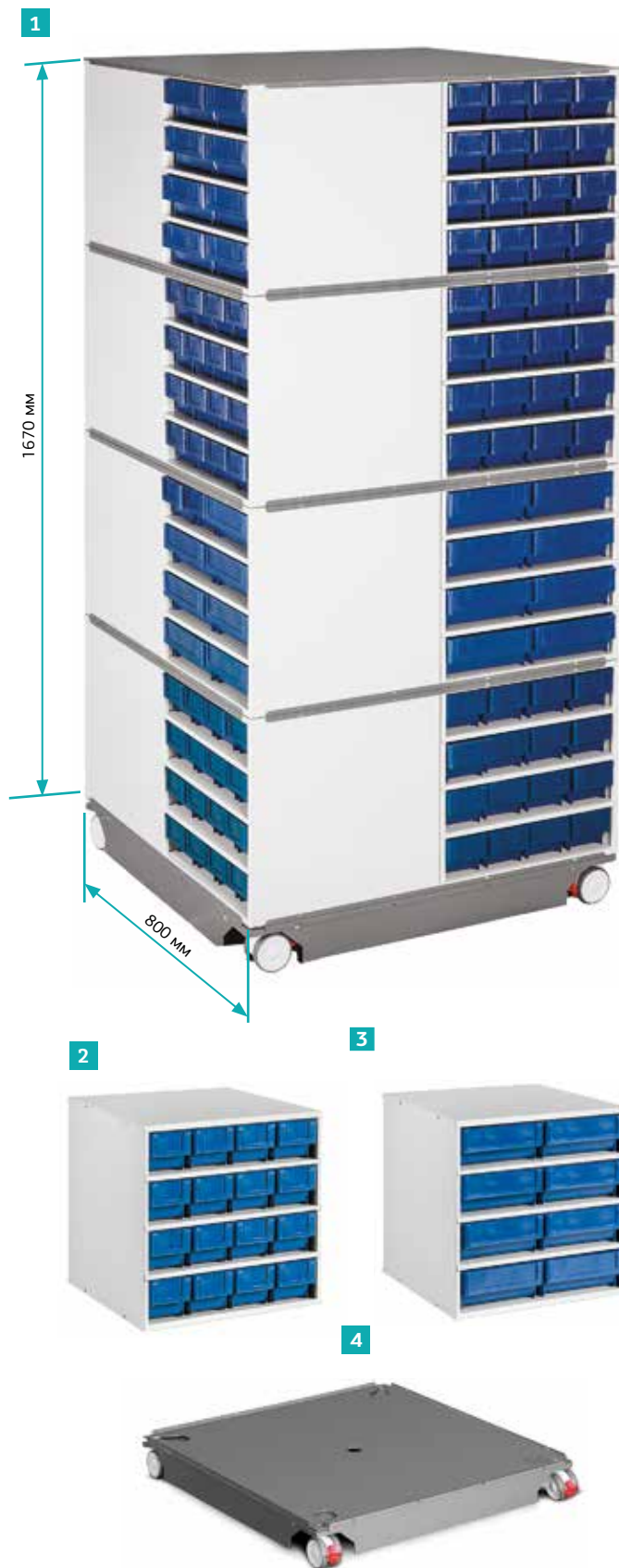
Стеллажи серии Кристалл предназначены для хранения документации и комплектующих в чистых помещениях высоких классов чистоты. Стеллаж в стандартной комплектации имеет 5 полок с перфорацией горизонтальных поверхностей.

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



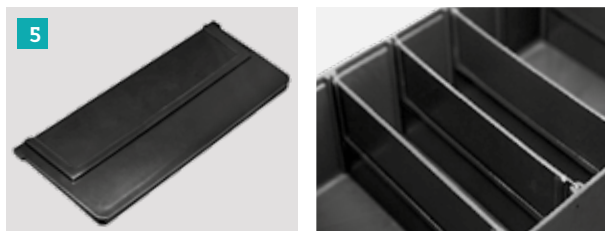
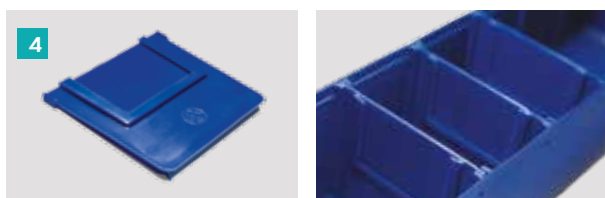
**Комплект** модулей для поворотной стойки. Состоит из поворотного основания, соединительных прокладок и верхней крышки.

**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



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 – ЭСП-координаторов (i стр. 5) с помощью приборов Мониторинга и аудита (i стр.102) или ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией (i стр. 5)



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

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.

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)

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)	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
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 <b>A</b>	<b>0</b>	<b>1 A</b>	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>	<b>4 A</b>
Количество укороченных полок в комплекте <b>a</b>	<b>1 a</b>	<b>1 a</b>	<b>1 a</b>	<b>2 a</b>	<b>2 a</b>
Максимально рекомендуемое количество полок в шкафу ( <b>A</b> , <b>a</b> )	<b>2 a</b>	<b>1 A 2 a</b>	<b>3 A 3 a</b>	<b>4 A 4 a</b>	<b>6 A 6 a</b>

**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 90 кг.

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



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
<b>Потребляемая мощность</b>	
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)

\*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 открытий 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

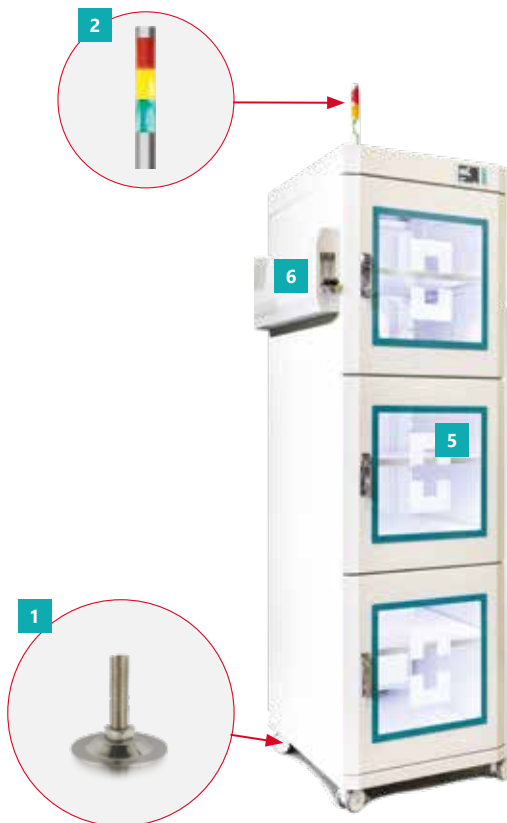
Дополнительное оснащение шкафа

№№	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

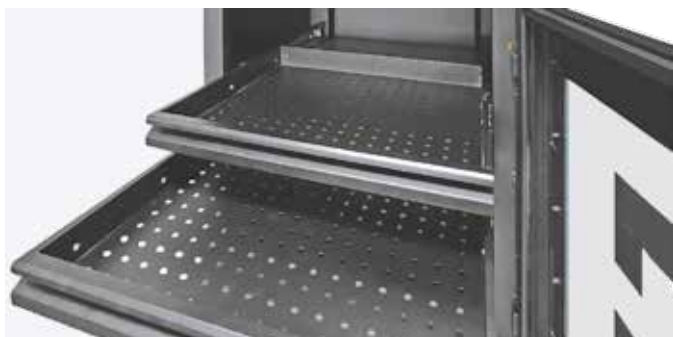
Время восстановления – один из важнейших параметров любого шкафа сухого хранения, показывающий время, требуемое шкафу для возвращения на заданный уровень влажности (RH) после открытия двери.

\*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 полки.

**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 O<sub>2</sub>,
- **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 COM-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 влажочувствительности 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 Лайт 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.

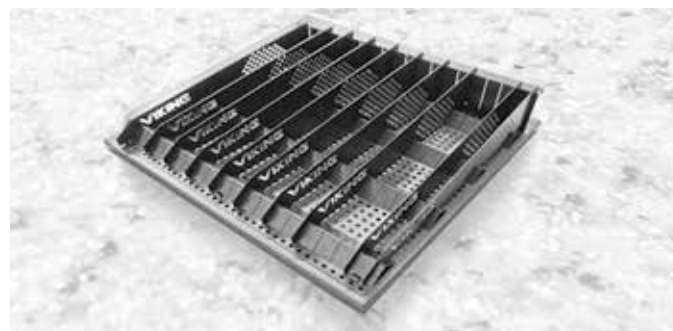
**SCO-W-DC** ESD RAL9010, Система хранения (белая) катушек для шкафа сухого хранения DC

**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



**VIKING**



# ВЫТЯЖНЫЕ ШКАФЫ

## ВЫТЯЖНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ШКАФЫ LLC VIKING LAB

Вытяжные металлические шкафы LLC VIKING 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.



### БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Защитный экран из закаленного противоударного стекла толщиной 4 мм
- Брызгозащитные розетки 3 шт. 220В, с защитной крышкой, IP54 с заземлением
- Стальной фланец диаметром Ø200 мм

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Лабораторные тумбы
- ДЛ/С2-9 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP40 860 мм
- ДЛ/С-12 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 1210 мм
- АСТ-1 LAB, Дополнительная розетка 220В IP54
- SNK-LAB-3-1,5 PP, Раковина лабораторная 300 × 150 мм Полипропилен
- СS-1 LAB, Комплект установочный 1 лабораторный (кран, подводка, сифон)
- Бортики на столешницы
- Автомат безопасности: 10 или 16А
- Устройство защитного отключения 16 или 25А
- Комплект шарнирных опор для компенсации неровностей пола

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×Г×В, мм	Материалы столешниц
LLC-10-7 LAB RAL9010	1000 × 700 × 2340	ЛДСП, HPL, HPL PLUS, нержавеющая сталь, полипропилен, керамогранит, ceramic granite PRO
LLC-12-7 LAB RAL9010	1200 × 700 × 2340	
LLC-15-7 LAB RAL9010	1500 × 700 × 2340	
LLC-18-7 LAB RAL9010	1800 × 700 × 2340	



## ВЫТЯЖНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ШКАФЫ С КАМЕРОЙ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА



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 щелочьями, включая такие неорганические концентрированные кислоты, как азотная, серная, соляная, плавиковая кислоты и их пары. В камере вытяжного комбинированного шкафа отсутствуют детали, подвергающиеся коррозии.

### БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Защитный экран из закаленного противоударного стекла толщиной 4 мм
- Брызгозащитные розетки 3 шт.220V, с защитной крышкой, IP54 с заземлением
- Полипропиленовый фланец диаметром Ф200 мм
- Бортики на столешнице

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Лабораторные тумбы
- ДЛ/С2-9 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP40 860 мм
- ДЛ/С2-12 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 1210 мм
- AST-1 LAB, Дополнительная розетка 220V IP54
- SNK-LAB-3-1,5 PP, Раковина лабораторная 300x150 мм, полипропилен
- CS-1 LAB, Комплект установочный 1 лабораторный (кран, подводка, сифон)
- Автомат безопасности: 10 или 16 А
- Устройство защитного отключения 16 или 25А
- Комплект шарнирных опор для компенсации неровностей пола

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.

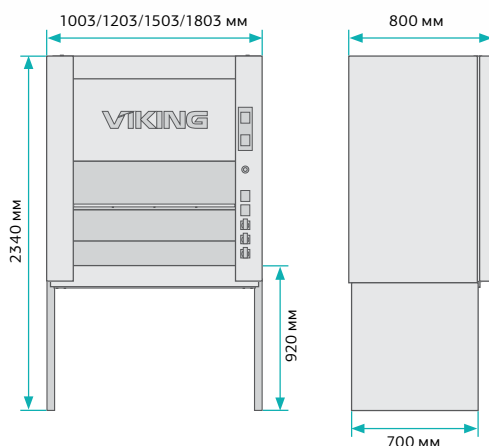
Вытяжные шкафы имеют в верхней части отверстие с фланцем из полипропилена диаметром 200 мм для подключения к системе вентиляции. Нижняя тумба изготавливается из металла и поставляется отдельно.

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

# ВЫТЯЖНЫЕ ШКАФЫ

## ВЫТЯЖНЫЕ ШКАФЫ ДЛЯ МУФЕЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ LLC-MF VIKING LAB

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



### БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Брызгозащитные розетки 3 шт. 220 В, с защитной крышкой, IP54 с заземлением
- Стальной фланец диаметром Ø200 мм

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Защитный экран из закаленного противоударного стекла толщиной 4 мм
- Лабораторные тумбы
- ДЛ/С2-9 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP40 860 мм
- ДЛ/С-12 LAB, Светильник светодиодный для вытяжного шкафа IP66 1210 мм
- АСТ-1 LAB, Дополнительная розетка 220 В IP54
- Автомат безопасности: 10 или 16 А
- Устройство защитного отключения 16 или 25 А
- Комплект шарнирных опор для компенсации неровностей пола

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 столешницы керамогранит.

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

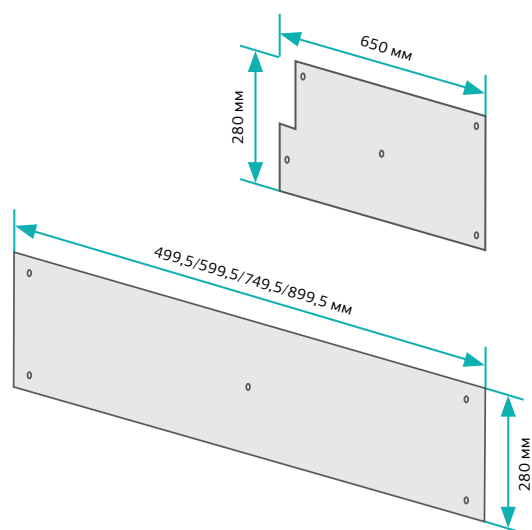
Вытяжные шкафы имеют в верхней части отверстие с фланцем диаметром 200 мм для подключения к системе вентиляции. В комплекте шкафа идут брызгозащитные розетки с заземлением. Защитный экран из закаленного стекла не входит в базовую комплектацию.

Артикул	Габаритные размеры Ш×Г×В, мм	Материалы столешниц
LLC-MF-10-7 LAB RAL9010	1000 × 700 × 2340	керамогранит
LLC-MF-12-7 LAB RAL9010	1200 × 700 × 2340	
LLC-MF-15-7 LAB RAL9010	1500 × 700 × 2340	
LLC-MF-18-7 LAB RAL9010	1800 × 700 × 2340	

## 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 шкафа, облицованная съемными полипропиленовыми панелями, позволяет использовать металлический вытяжной шкаф для работы с концентрированными кислотами и щелочами. Полипропиленовые панели поставляются комплектом.



- Габариты боковой накладки: 650 × 280 мм.
- Габариты задних накладок: 499,5 / 599,5 / 749,5 / 899,5 × 280 мм.



### Дополнительная комплектация

- Боковая панель
- Две накладки на заднюю стенку
- Фиксатор сталь, покрытая краской RAL 9010

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	Ш-1,8 АМ
Поток воздуха в рабочей зоне	Однонаправленный, сверху вниз		
Степень очистки от взвешанных 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 м3/ч	От 260-1300 м3/с	От 324-1620 м3/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		



# 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.



- 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.



- 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.



- 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



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



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

VKG C-320 ESD



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



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

VKG C-330 ESD



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



- Сиденье: ширина м 490 мм, глубина — 470 мм.
- Спинка: ширина м 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-500 ESD



**Антистатическое** кресло с удобной эргономичной спинкой и комфортным сиденьем высотой 5 см. Имеется регулировка угла наклона спинки и сиденья. Поставляется в комплекте с регулируемыми по высоте пластиковыми подлокотниками и колесной базой.

- Сиденье: ширина — 510 мм, глубина — 480 мм
- Спинка: ширина — 370 мм, высота — 550 мм
- Регулировка высоты сиденья: 55...76 см.
- Цвет тканевого покрытия: серо-черный.

VKG C-110/KJ200 ESD



**Антистатический** лабораторный стул, тканевое покрытие, цвет – серый.

**Имеется** регулировка наклона спинки.

**Поставляется** с антистатическими колесами.

- Размер сиденья – 45 × 46 см
- Размер спинки – 43 × 50 см
- Регулировка высоты сиденья 54,5...74,5 см



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



В соответствии с требованиями действующих стандартов ГОСТ ИЕС 61340-5-1-2019, ГОСТ ИЕС 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 (i стр. 5) с помощью приборов Мониторинга и аудита (i стр.102) или ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией (i стр. 5)

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 – 43 × 50 см
- Регулировка высоты сиденья – 57...77 см

VKG C-350/ K200 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

VKG C-1310 Стул из полиуретана



Многофункциональный полиуретановый стул для использования в лабораторных и промышленных условиях.

- **Стандартная комплектация:** спинка и сидение 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-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:** сидение из кожзама, пиастра, 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 сидение стула отливается в России.

- **Стандартная комплектация:** спинка и сидение 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 пиастрой (2 лапки).

VKG C-1400 Табурет из полиуретана



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

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

VKG C-1200 Стул из кожзаменителя



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

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

VKG C-1000/1100 Стул из кожзаменителя / пластиковый



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

- **Стандартная комплектация:** рама, спинка и сидение, 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

КТ-2 ESD подлокотники



**Комплект** антистатических подлокотников с регулировкой высоты и угла поворота.

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

Подлокотники КТ 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/140 (позволяющий регулировать высоту сидения на 35–48 см), KJ/200 (позволяющий регулировать высоту сидения на 43–63 см) или KJ/260 (позволяющий регулировать высоту сидения на 54–83 см). Также газлифты можно заказать отдельно.

Артикул	Регулировка высоты сидения
KJ/140	35–48 см
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, подходят ко всем типам стульев и табуретов.

Ножки для стульев общепромышленного исполнения



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



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.

## А-2000 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ В ДОСТУПА В ЗОНУ ЕРА

**VKG TOOLS**





**Система** контроля в доступа в зону ЕРА, 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 ЕРА. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кнопка стальная Ø15 мм</li> <li>- гнездо 3273-I-J</li> </ul>
<b>Условия эксплуатации</b>	
Рабочий диапазон температур, °С	от 15 до 35
Относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, %	не более 75
<b>Электропитание от сети переменного тока-</b>	
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 ЕРА 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 ИЕС 61340-5-1-2019

Антистатическая одежда экранирует чувствительные к ЭСР компоненты от воздействия электростатических полей, возникающих при трении обычной одежды персонала. Выдерживает не менее 50 стирок без утраты антистатических свойств (машинная 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 Возможно исполнение из тканей с другим составом. На резинке.  
**Цвета:** синий, белый, серый.  
**Размеры:** 54–62.

**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

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 – ЭСП-координаторов  стр. 5) с помощью приборов Мониторинга и аудита  стр.102) или ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией  стр. 5)

## СРЕДСТВА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛА И ПОСЕТИТЕЛЕЙ

Антистатический ремешок на ногу EP1309



Встроенное сопротивление ремешка — 1,5 МОм. Имеет удобную пластмассовую застежку, не соскальзывает при ходьбе. Длина 57 см. Для 1 человека надо заказывать 2 ремешка – на каждую ногу.

Ремешки на обувь одноразовые EP1312



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

Для проверки антистатических обуви, бахил, ремешков на соответствие требованиям стандарта ГОСТ IEC 61340-5-1-2019 обязательна ежедневная проверка сопротивления системы «человек-обувь» на тестер-стенде VKG A-751 со стр. 102-104, с новым пределом сопротивления в канале обуви.

Антистатические бахилы CR0507



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





## AIR



- Нескользящая ESD демпфирующая подошва.
- Материал: натуральная кожа.
- Цвета: чёрный, белый.
- Страна производитель Россия.
- Размеры: 35-48.
- Возможна установка подноски.

## CLASSIC



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

## AMENITY



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

## COMFORT



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

## SHELL



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

## GRACE



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

## MICRO



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

## SMILE



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

## SPARK



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

Для заземления при передвижении персонала по антистатическому заземленному напольному покрытию. Изготавливается на основе натуральной кожи, на кожаной или полиуретановой подошве, маркируется ESD-символом.

Для проверки антистатических обуви, бахил, ремешков на соответствие требованиям стандарта ГОСТ ИЕС 61340-5-1-2019 обязательна ежедневная проверка сопротивления системы «человек-обувь» на тестер-стенде VKG A-751 со стр. 102-104, с новым пределом сопротивления в канале обуви.



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 A-3146 кнопкой «папа» 10 мм или узел заземления VKG A-01.

Соединительная колодка для заземления ESD объектов VKG A-9400

- VKG A-2202-0** браслет антистатический тканевый сменный с кнопкой 4 мм
- VKG A-2210-0** браслет антистатический металлический сменный с кнопкой 4 мм



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

**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).

- 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

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	

СРЕДСТВА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛА И ПОСЕТИТЕЛЕЙ

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 1240-3



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

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

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 10000×1000 мм (арт. T-10000\*1000).

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! Браслет VKG A-2202 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	10 <sup>5</sup> ...10 <sup>9</sup> Ом		

# 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, отвёртки и пинцеты в антистатическом исполнении.

Ручной инструмент для электронной промышленности, серия евролайн

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



Артикул	Тип	Длина, мм	Назначение	Форма	Вид среза	Фото
3-651-15	бокореzy	120	для мягкого провода до 1,5 мм	округлые губки	плоский срез	
3-654-15	бокореzy	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	круглогубцы	130		конические полированные		
3-688-15	круглогубцы	130		ультратонкие конические полированные		

## Антистатические отвертки

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



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














Арти- кул	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

Высокочастотные 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	
<b>Пинцеты с керамическими сменными наконечниками:</b>				
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.



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 крестообразных отвертки: 1.5 мм, 2.0 мм, 3.0 мм;
- 3 крестообразных отвертки PH000, PH00, PH0;
- бокорезы 3-604-15;
- пинцет 5-055-13.

Набор из 18 антистатических инструментов (арт. 2280)



Комплект поставки

- Пластиковый кейс, размеры 350×310×65 мм.
- Комплект поставки:
- 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
- Отвертки плоские (шлиц): 4-603, 4-605, 4-606
- Отвертки крестовидные: 4-621, 4-622, 4-623.
- Отвертки 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 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 антистатическим упругим резиновым покрытием ручек.
- 6 антистатических хромванадиевых отверток (140 мм) с пластиковой проводящей рукояткой: с прямым жалом (0,8 мм и 1,5 мм), крестовидные (2,5 мм и 3 мм), «звездочка» T5 (M1.6) и T7 (M2.5).
- Кислотоустойчивый антистатический пинцет 5-191.
- Размеры антистатического футляра: 190×135×35 мм.

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).

ESD ножницы 180 мм 5-352



## АНТИСТАТИЧЕСКИЕ ЩЕТКИ



Артикул	№	Размеры, мм	Длина волосков щетины, мм
EP1701	1	77×40	21
EP1702	2	104×55	21
EP1703	3	166×66	21



Артикул	№	Размеры, мм	Длина волосков щетины, мм
EP1704	4	252×13	33
EP1705	5	385×34	33



Артикул	№	Размеры, мм	Длина волосков щетины, мм
EP1706	6	124×24	30
EP1707	7	116×36	40
EP1708	8	143×61	25
EP1709	9	116×47	25
EP1710	10	126×45	25



Артикул	№	Размеры, мм	Длина волосков щетины, мм
EP1712	11	172×11	16
EP1713	12	172×11	16
EP1714	13	172×14	18
EP1715	14	227×22	22
EP1716	15	124×9	16
EP1718	16	106×9	18

# АНТИСТАТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ: ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

## ПРИБОРЫ МОНИТОРИНГА И АУДИТА



**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, стенд 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** 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.





4

5

6

7

#### 4 Прибор измерения поверхностного сопротивления покрытий VKG A-780

Прибор VKG A-780 является упрощенной версией VKG A-770, предназначенной для ежедневного оперативного контроля поверхностного сопротивления покрытий и антистатических материалов.

VKG A-780 позволяет получать значения следующих параметров:

- поверхностного сопротивления «точка–точка»;
- проходного сопротивления к земле.

Значимой особенностью прибора является быстрое получение результатов измерения в режиме реального времени. Питание прибора может осуществляться как от аккумуляторных батарей, так и от сетевого адаптера с одновременной подзарядкой аккумуляторов.

Тестовое напряжение	10 или 100 В
Диапазон измерения сопротивления при тестовом напряжении 10 В	от 0,2 кОм до 1 МОм
Диапазон измерения сопротивления при тестовом напряжении 100 В	от 1 МОм до 2 ГОм
Погрешность измерения сопротивления	не более 2%
Максимальное время измерения	менее 5 сек
Габаритные размеры	210×100×32 мм
Масса	500 г

Прибор обладает 2 временными режимами измерения:

- Непрерывное измерение (отображения результата измерения в режиме реального времени позволяет оценить влияние внешних факторов на проводимость поверхности).
- Режим накопления (измерение производится в течение 15 сек., по итогам измерений, выдается среднее значение измеряемого параметра позволяет минимизировать влияние внешних факторов на результаты измерения).

#### 6 Измеритель электростатических потенциалов Накко FG-450

Измерение электростатического потенциала, ионного баланса ионизаторов и электростатического потенциала человеческого тела, с помощью специальной измерительной пластины (опция). Прибор внесен в Госреестр РФ.

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

#### 7 Измеритель заряда тела для FG-450 B3586

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

#### 5 VKG A-1000 Система контроля доступа в зону EPA

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 доступа. Прибор совместим с ПО VKG TOOLS Access Manager. Возможно как настольное так и стойное 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
	Высокий уровень	более 37,45 МОм
Диапазон измерения сопротивления обуви	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	



## ИОНИЗАТОРЫ



**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 диэлектриков, заземление которых не приводит к стеканию статического заряда на землю. Ионизаторы успешно используются при работе с особо чувствительными электронными компонентами, (<30 В по модели НВМ). Также они применяются там, где возникают проблемы со статическим электричеством, например, при налипании пыли к продукции или при прилипанию заряженных статическим электричеством пленок.

#### 1 Настольный ионизатор VKG ION 01

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

- Рабочее напряжение 220 В, 50 Гц
- Производительность 1–2 м<sup>3</sup>/мин.
- Время стекания заряда От 1000 В до 100 В за < 1,5 с на расстоянии 30 см
- Ионный баланс <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<sup>3</sup>/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 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                                      | - Эффективная площадь | 110×120 см                    |
| - Производительность    | 4,5–9 м <sup>3</sup> /мин.                        | - Генерация озона     | <0,02 ppm на расстоянии 30 см |
| - Время стекания заряда | От 1000 В до 100 В за < 2,5 с на расстоянии 60 см | - Мощность ламп       | 2×13 Вт                       |
| - <35В                  | <35В  | - Габариты            | 110×11×18,4 см                |
| - Уровень шума          | 62 дБ на расстоянии 1 м                           | - Вес                 | 11,7 кг                       |
| - Тип ионизатора        | переменного тока                                  |                       |                               |

### 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 Ионизатор направленного действия VKG ION Snake

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

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| - Рабочее напряжение    | 220 В, 50 Гц                                      |
| - Рабочее давление      | 2,8–4,7 бар                                       |
| - Время стекания заряда | От 1000 В до 100 В за < 1,5 с на расстоянии 15 см |
| - Ионный баланс         | <35В  |
| - Тип ионизатора        | переменного тока                                  |
| - Генерация озона       | <0,003 ppm на расстоянии 15 см                    |
| - Длина                 | 33 см   |
| - Вес                   | 2,5 кг  |

### 6 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: 220–240 В.
- Источник света — светодиоды (84 шт.).
- Мощность — 21 Вт.
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Струбцинное крепление к столу.
- 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 — 240 В.
- Источник света: светодиоды (30 шт.)
- Оснащена электронным балластом.
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Цвет: 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 — 240 В.
- Источник света: светодиоды (56 шт.)
- Оснащена электронным балластом.
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Цвет: белый
- Цветовая температура — 6500К.

**4** Светодиодная лампа с увеличительной линзой VKG L-53 LED

- Диаметр линзы: 120 мм.
- Увеличение: 5 диоптрий
- Электропитание: 220–240 В.
- Источник света: светодиоды (60 шт.)
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Струбцинное крепление к столу.
- Цвет: белый
- Цветовая температура — 6500К.



**5** Светодиодная лампа с увеличительной линзой VKG L-73 ESD

- Антистатическое исполнение
- Диаметр линзы: 170 мм.
- Увеличение: 5 диоптрий
- Электропитание: 220–240 В
- Источник света: светодиоды (84 шт.)
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Струбцинное крепление к столу.
- Цвет: черный
- Цветовая температура — 6500К

**6** Светодиодная лампа с увеличительной линзой VKG L-73 LED

- Самая крупная из представленных ламп.
- Диаметр линзы: 170 мм.
  - Увеличение: 5 диоптрий
  - Электропитание: 220–240 В.
  - Источник света: светодиоды (84 шт.)
  - Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
  - Струбцинное крепление к столу.
  - Цвет: белый
  - Цветовая температура — 6500К.

**7** 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: 220–240 В.
- Удобный пантографический механизм для точного позиционирования.
- Струбцинное крепление к столу.
- Цвет: белый.
- Цветовая температура — 6500К.

## ДЫМОУЛАВЛИВАЮЩИЕ СИСТЕМЫ

### ДЫМОУЛАВЛИВАЮЩИЕ СИСТЕМЫ КОМПАНИИ

# ATTEN

Компания **ATTEN** является одним из крупнейших и высокопроизводительных изготовителей электронных приборов и инструментов в Китае.



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 утепленные 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 подсоединены к дымоотводящей вентиляционной трубе для прямого удаления дыма и пыли на улицу. Гибкие гофрированные трубки имеют раструб для более эффективного всасывания очищаемого воздуха. При необходимости трубки 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 управление вращающейся ручкой.

2 Двухканальный  
дымоуловитель ST-1202



- Аналоговое управление вращающейся 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 <sup>3</sup> /ч (≈ 10%)			150 м <sup>3</sup> /ч×2 трубки (±10%)
Эффективность фильтрации (0,3 микрона)	99,97%			
Габаритные размеры	465×250×480 мм			
Вес	17 кг			18,2 кг



**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.

# 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

### Антистатические кейсы с ручками



Оборудованы откидывающейся на петлях крышкой, двумя самоблокирующимися защелками и ручкой. Антистатические кейсы могут комплектоваться антистатическим поролоном  см. стр. 113 и разделителями  см. стр. 111

### ESD контейнеры для транспортировки/хранения катушек



- ESD Контейнеры для транспортировки и хранения катушек защищают содержимое от электростатических разрядов.
- Материал – проводящий PS
- Поверхностное сопротивление <math>< 10^5 \text{ Ом}</math>

АРТИКУЛ	ВНЕШНИЙ РАЗМЕР	ВНУТРЕННИЙ РАЗМЕР	ОБЪЕМ, Л	ВЕС, КГ
35-206-0 EL	300× 200×130	259×159×117	5	0,7
35-203-0 EL	400×300×135	359×259×123	10	1,3

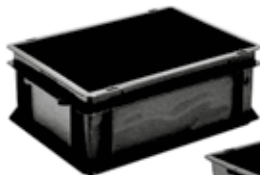
АРТИКУЛ	ВНЕШНИЕ РАЗМЕРЫ (ММ)	ТОЛЩИНА МАТЕРИАЛА, ММ	Ø КАТУШКИ, ММ	КОЛ. ЯЧЕЕК
24-204-9453	362 x 188 x 102	3	180	23
24-204-9454	560 x 365 x 174	4	330	39

### Подставка для плат 25-304-0101



- Размеры..... 265×205×95 мм
- Количество..... 25 слотов

**1** Плоскодонные ESD контейнеры RAKO  
Плоскодонная антистатическая тара



1

**2** Антистатические крышки на петлях  
для плоскодонных контейнеров RAKO



2

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

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	ПОДХОДИТ К КОНТЕЙНЕРАМ
3-215-1 EL	300×200	3-206-0 EL 3-210-0 EL
3-214-1 EL	400×300	3-211-0 EL 3-203-0 EL 3-207-0 EL 3-204-0 EL 3-212-0 EL 3-205-0 EL
3-213-1 EL	600×400	3-227-0 EL 3-200-0 EL 3-208-0 EL 3-201-0 EL 3-202-0 EL 3-209-0 EL

Антистатические разделители для плоскодонных контейнеров RAKO

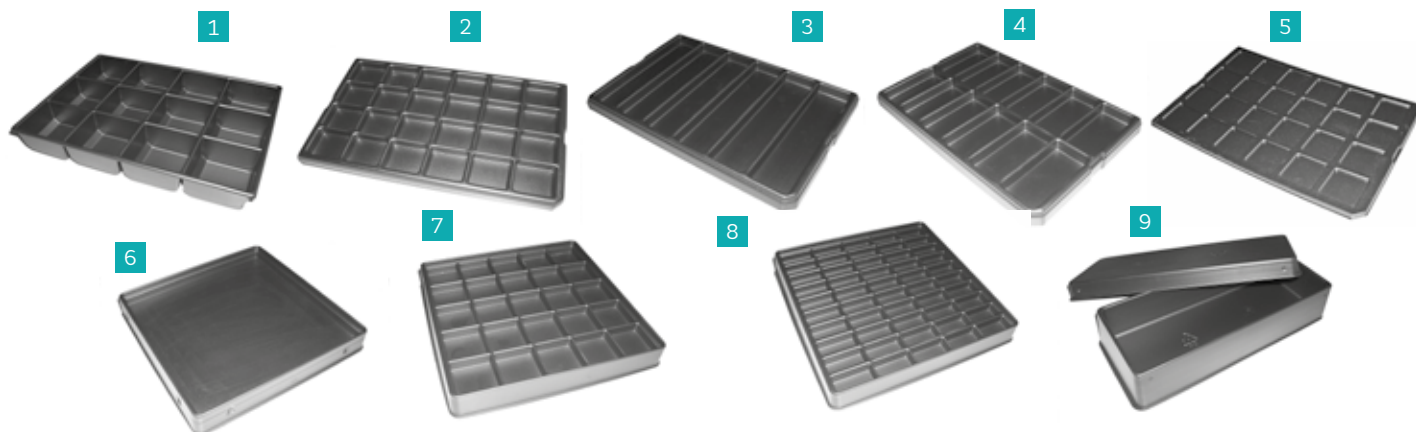


Артикул	ВНЕШНИЙ РАЗМЕР, ММ	КОЛИЧЕСТВО ПАЗОВ	РАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРИ КОНТЕЙНЕРА
Предназначены для контейнеров 300×200 мм			
80-990-3 EL	258×47×2	15	в длину
80-991-3 EL	158×45×2	9	поперек
Предназначены для контейнеров 400×300 мм			
80-990-2 EL	352×47×2	21	в длину
80-991-2 EL	252×45×2	15	поперек
Предназначены для контейнеров 600×400 мм			
80-990-1 EL	552×47×2	32	в длину
80-991-1 EL	352×45×2	21	поперек

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	24-204-0650	330×250×50 мм	66×56	3,0 мм	12
2	24-204-1486	350×225×20 мм	44,57×46,86	3,0 мм	24
3	24-204-2273	350×225×20 мм	48×208	3,0 мм	6
4	24-204-2531	350×225×20 мм	97,2×45,9	3,0 мм	12
5	24-204-2532	350×225×5 мм	крышка*	1,2 мм	24
6	24-204-2533	210×210×24 мм	192×192	1,2 мм	1
7	24-204-2819	210×210×24 мм	36×36	0,8 мм	25
8	24-204-2820	210×210×24 мм	36×15	0,8 мм	50
9	24-204-2821	295×120×60 мм	100×275	1,5 мм	1

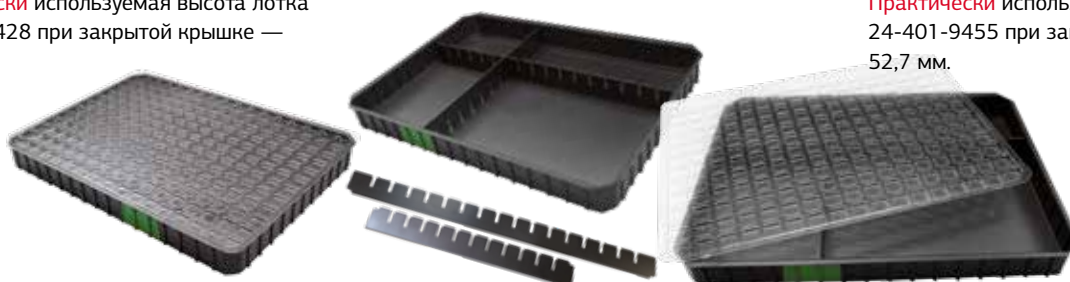
\* Крышка к треям 24-204-2273, 24-204-2274, 24-204-2531, 24-204-2532

## ТАРА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ

Модульные ячейки для хранения компонентов

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

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

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

## НАСТОЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ

Настольная система хранения компонентов  
K-12 ESD



**Настольная** стойка монтажка. 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.

### 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 305×406	MC 203×305
M 102×152	MC 76×127	MC 457×457
M 127×203	MC 102×152	MC 152×203
M 152×203	MC 127×203	
M 152×254	MC 152×203	
M 203×305	MC 152×254	
M 254×305	MC 203×254	

### Серия S

**Экономичные** рассеивающие упаковочные пакеты (прозрачные розовые толщиной 90 микрон) для использования внутри ESD-защищенных зон.

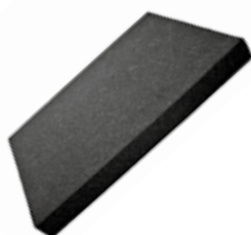
Не генерируют и не накапливают заряд, однако не защищают от воздействия внешнего поля.

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

S 102x152	SC 76x127	SC 152x254
S 127x203	SC 102x152	SC 305x406
SC 76x127	SC 127x203	

## АНТИСТАТИЧЕСКАЯ УПАКОВКА

### Рассеивающий поролон



**Используется** в упаковке и защищает объект от механических воздействий. Обладает свойством улучшения экранирующих характеристик упаковки.

- Артикул: 26-406-0002.
  - Размер листа: 555 x 355 x 6 мм.
  - Плотность: 45 кг/м<sup>3</sup>.
- Сопротивление <math><10^{11}</math> Ом. В упаковке 25 штук. Поставляется под заказ!

## АНТИСТАТИЧЕСКИЕ ПАКЕТЫ



### 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 влаго-непроницаемость при длительном хранении вакуума. В упаковке 100 пакетов.

SD 457×457

### 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 влаго-непроницаемость при длительном хранении вакуума. В упаковке 100 пакетов.

SDH 102×762  
SDH 254×305

SDH 406×457  
SDH 457×457

## АНТИСТАТИЧЕСКИЙ СКОТЧ 42-115-0110



**Антистатический** скотч подходит для заклеивания антистатических пакетов, обеспечивает склеивание уровня 12N.

- Длина 36 м
- Ширина 24 мм



АНТИСТАТИЧЕСКАЯ УПАКОВКА

Устройство для вакуумной упаковки VS-450E



**Бескамерное** устройство для вакуумной упаковки VS-450E позволяет оперативно упаковывать промышленную продукцию различных 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.

Компрессор для вакуумного упаковщика Senco PC1010



**Малощумный** компрессор, оснащен алюминиевым цилиндром, удобной мягкой ручкой для переноски, может использоваться для выездных работ. Данный компрессор также используется для подключения к ионизаторам VKG ION Gun и VKG ION Snake. При покупке компрессора переходные трубки и муфты для подключения к AIR Zero, VKG ION Gun и VKG ION Snake в комплекте.

- Мощность 300 Вт
- Производительность 25 л/мин
- Максимальное давление 8 атм.
- Ресивер 3,8 л
- Время воссоздания необходимого давления 35 с
- Вес 9 кг
- Размер (Д×Ш×В) 360×320×265 мм

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 <sup>2</sup>
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 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 | SDH 254×305 | SD 102×762 | SD 254×305 |
| SDH 406×457 | SDH 457×457 | SD 254×508 | SD 406×457 |
|             |             | SD 457×457 | SD 457×667 |

Под заказ возможна поставка вакуумных упаковщиков с пластиной и сваривающей рейкой длиной 600 мм и 800 мм, позволяющих герметизировать более крупные объекты.

## 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 50 мм, в рулоне 66 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); бутылка 0,95 литров
WAXRE-MOVER	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.

### Антистатический контейнер для мусора 41-094-6017



- Объем 240 л
- Поверхностное сопротивление < 10<sup>5</sup> Ом
- Колеса: диаметр 300 мм, резина
- Размер: 700 x 660 x 860 мм

# 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 покрытия 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:

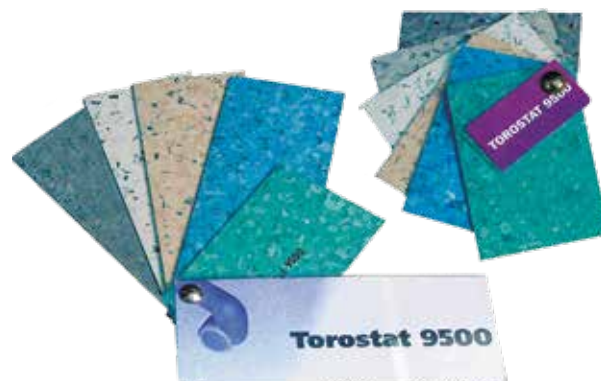
- обеспечение рассеяния и стекания электростатических разрядов;
- способность выдерживать интенсивное перемещение персонала и легких транспортных средств;
- минимальные расходы на установку, отсутствие специальной подготовки основания.

**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.

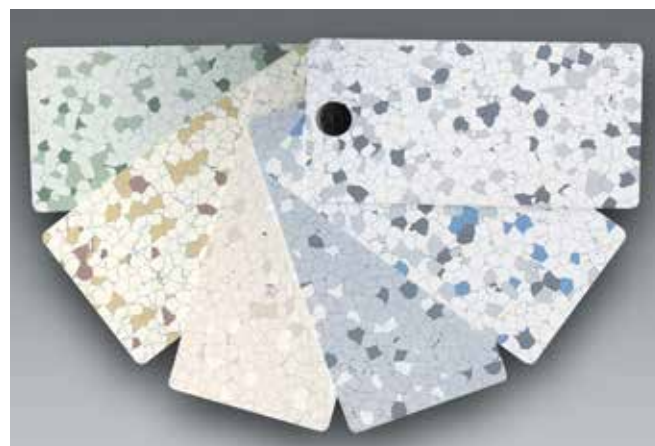


ПАРАМЕТРЫ ESD-ЛИНОЛЕУМА	VKG TOROSTAT 9500
Соответствие стандарту	ГОСТ IEC 61340-5-1-2019
Размеры линолеума в рулоне	2×23 м
Сопротивление относительно земли	менее 1 ГОм
Напряжение человеческого тела при ходьбе	менее 100 В
Толщина	2 мм
Цвет	5 цветов
Поверхность	Матовая, не создает бликов
Стойкость к воздействию УФ-лучей	Хорошая
Структура поверхности	Гладкая
Химическая стойкость	Хорошая стойкость к щелочам, к большинству кислот, к маслам
Потеря толщины, EN 660 part 1	Группа P ≤0,15 мм
Стойкость к продавливанию	≤ 0,10 мм, ( EN 433)
Потеря толщины, EN 660 part 2	Группа P ≤4,0 мм <sup>3</sup>
Ввод в эксплуатацию (при 20 °С):	
легкие нагрузки (проход людей)	Сразу после укладки
полная механическая сопротивляемость	
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 <sup>2</sup>
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 P ≤0,15 мм
Стойкость к продавливанию	≤ 0,10 мм, ( EN 433)
Потеря толщины, EN 660 part 2	Группа P ≤4,0 мм <sup>3</sup>
<b>Ввод в эксплуатацию (при 20 °С):</b>	
легкие нагрузки (проход людей) полная механическая сопротивляемость полная химическая сопротивляемость	Сразу после укладки



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 – ЭСП-координаторов (i стр. 5) с помощью приборов Мониторинга и аудита (i стр.102) или ежегодный внешний ESD-аудит сторонней организацией (i 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
A-1195 Лента клейкая для заземления	20 м×1 см
Сам линолеум	в метраже на 5–7% больше необходимого для укладки(для подрезки)



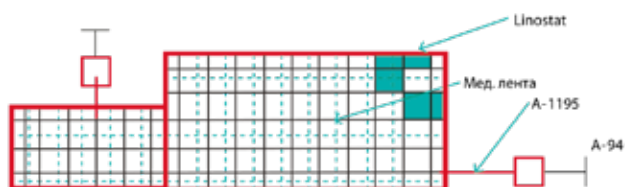
### Порядок действий

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.
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.

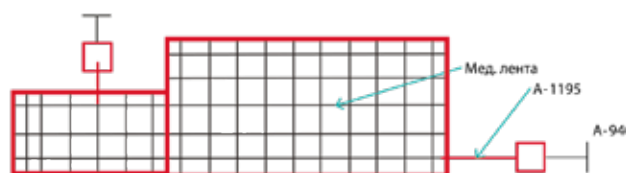
### Особенности укладки антистатического линолеума LINOSTAT

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 каждые 20 кв метрах к коробке заземления A-9400.



### 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 (пересекала 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 каждые 20 кв метрах к коробке заземления A-9400.





# ЧИСТЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ И ИХ ОСНАЩЕНИЕ

## 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 материалы, 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 <sup>3</sup> 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:

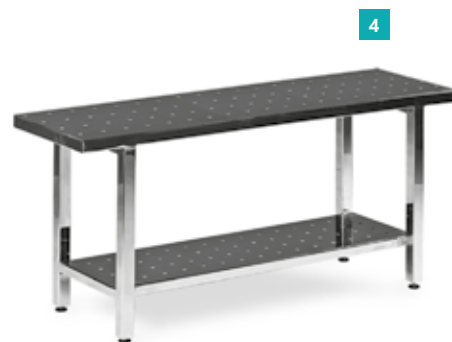
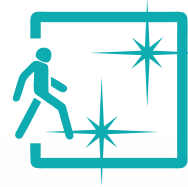
Таблица 2

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 переоборудования

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.

## МЕБЕЛЬ ДЛЯ ЧИСТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

### РАБОЧИЕ МЕСТА СЕРИИ КРИСТАЛЛ



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

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

#### 1 Стол рабочий серии Кристалл КР

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 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. 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 КР-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 КР-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.

# МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ ЦИФРОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ

## ОПТИЧЕСКИЕ МИКРОСКОПЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОСТРУКТУРЫ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

### Микроскоп Альтами МЕТ 3Т

Металлографический цифровой комплекс Альтами МЕТ 3Т 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 МЕТ 3Т является инспекционным микроскопом, что позволяет применять его, например, в области микроэлектроники для наблюдения массивных продолговатых объектов.

**Микроскоп** Альтами МЕТ 3Т обеспечивает превосходное изображение в отраженном свете как в светлом, так и в темном поле, объектив с максимальным увеличением работает без масла. Альтами МЕТ 3Т 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



## ОПТИЧЕСКИЕ МИКРОСКОПЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОСТРУКТУРЫ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

- два независимых цифровых фотопорта, позволяющих одновременно подключить цифровой фотоаппарат и камеру
- Технические характеристики

**Методы контрастирования 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**

- тринокулярная 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 (р. р. 9,3 мм)
- PL L 20X/0,40 BD ∞/0 (р. р. 7,2 мм)
- PL L 40X/0,60 BD ∞/0 (р. р. 3,0 мм) (подпружиненный)\*
- PL L 50X/0,70 BD ∞/0 (р. р. 2,5 мм) (подпружиненный)
- PL L 60X/0,70 BD ∞/0 (р. р. 1,9 мм) (подпружиненный)\*
- PL L 80X/0,80 BD ∞/0 (р. р. 0,8 мм) (подпружиненный)
- PL L 100X/0,85 BD ∞/0 (р. р. 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 расположенными ручками управления перемещением стола
- диапазон перемещений 204×204 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 (100х0.01 мм и 100х0.01 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 деионизированной воды
- две салфетки 15х13 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:** 2048х1536
  - **размер пикселя:** 3.2х3.2 мкм
  - **чувствительность:** 1.0 В/люкс-сек. (550 нм)
  - **динамический диапазон:** 61 дБ
    - скорость передачи (зависит от ПК):
      - 10 кадров в секунду (2048х1536),
      - 22 кадра в секунду (1024х768),
      - 43 кадра в секунду (680х510)
  - **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.

# Альтами



## 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 7X ~6.5 мм 45X ~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) SWF20X/14 (пара)*	SWH10X/23 со шкалой* SWF20X/14 со шкалой*	SWH10X/23 с сеткой* SWF30X/9 (пара)*	SWF15X/17 (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	21-135
		Видимое поле, мм	32,8-5,1	24,3-3,8	20-3,1	12,9-2
	0,37X* 275 мм	Увеличение, крат	2,59-16,65	3,89-25	5,18-33,3	7,77-50
		Видимое поле, мм	88,8-13,8	65,6-10,2	54,1-8,4	34,7-5,4
	0,5X* 195 мм	Увеличение, крат	3,5-22,5	5,3-33,8	7-45	10,5-67,5
		Видимое поле, мм	65,7-10,2	48,6-7,6	40-6,2	25,7-4
	0,7X 145 мм	Увеличение, крат	4,9-31,5	7,4-47,2	9,8-63	14,7-94,5
		Видимое поле, мм	46,9-7,3	34,7-5,4	28,6-4,4	18,4-2,9
	1,5X 58 мм	Увеличение, крат	10,5-67,5	15,8-101,3	21-135	31,5-202,5
		Видимое поле, мм	21,9-3,4	16,2-2,5	13,3-2,1	8,6-1,6
	2,0X 35 мм	Увеличение, крат	14-90	21-135	28-180	42-270
		Видимое поле, мм	16,4-2,6	12,1-1,9	10-1,6	6,4-1



**VIKING**

 **ДИПОЛЬ**

197101, Санкт-Петербург  
ул. Рентгена, д. 5Б  
+7 (812) 702-12-66

127015, Москва  
ул. Бутырская, д. 62, БЦ Plaza, 9 эт.  
+7 (495) 645-20-02

8 800 100 71 52

[vkg@dipaul.ru](mailto:vkg@dipaul.ru)  
[vkg.ru](http://vkg.ru)

[dipaul.ru](http://dipaul.ru)