

Мозаично-шлифовальная машина Сплитстоун GM-245 (5,5)



Что это за модель и для каких задач

Сплитстоун GM-245 (5,5) — двухтраверсная мозаично-шлифовальная машина российского производства, предназначенная для выравнивания, шлифования и полирования конструкционных и отделочных материалов покрытий полов, а также удаления старых полимерных покрытий. Модель оснащена трёхфазным электродвигателем мощностью 5,5 кВт и имеет двухскоростной режим вращения траверс (600/1000 об/мин) с возможностью изменения направления вращения. Ключевой технологический принцип: две траверсы с шестью франкфуртами вращаются в разные стороны, что обеспечивает высокие показатели плоскостности и исключает появление необработанных «мёртвых» зон.

Двухскоростной режим позволяет

переключаться между грубой/средней шлифовкой (600 об/мин) и финишной полировкой (1000 об/мин).

Для каких задач предназначена:

Выравнивание и шлифование бетонных, мозаичных, мраморных и гранитных полов;

Удаление старых полимерных покрытий, эпоксидных смол, клея, краски;

Черновая и финишная шлифовка (от грубой обдирки до полировки);

Подготовка поверхностей под финишные покрытия;

Полировка составом Hiperhard.

Отличие от модели GM-245-7,5: несмотря на меньшую мощность (5,5 кВт против 7,5 кВт), данная модель имеет более низкую скорость вращения траверс и возможность переключения скоростей, что важно при полировке. В остальном модели аналогичны.

Ключевые технические параметры

Параметр	Значение
Модель	GM-245-5,5
Артикул	179276_020
Ширина обрабатываемой полосы	600 мм

Параметр	Значение
Количество траверс	2
Количество франкфуртов	6 шт
Система крепления инструмента	«Франкфурт»
Частота вращения траверс	600 / 1000 об/мин
Модель электродвигателя	АИР 112 М2
Мощность электродвигателя	5,5 кВт
Род тока	Переменный, трёхфазный
Напряжение электропитания	380 В (400 В)
Количество и тип ремней	3 ремня клиновых XPZ 762 СПЛИТСТОУН
Размеры рабочие (Д×Ш×В)	1410 × 650 × 1060 мм
Размеры транспортные (Д×Ш×В)	700 × 650 × 765 мм
Масса снаряжённая	182 кг
Масса без груза	152 кг
Ориентировочная производительность шлифовки одним сегментом	16 м ² /ч
Рекомендуемое количество сегментов для грубой/средней шлифовки (20–60 grit)	6 шт
Рекомендуемое количество сегментов для финишной шлифовки (100–120 grit)	6 шт

Параметр	Значение
Рекомендуемое количество полировальных дисков	6 шт
Система Redi Lock™	+
Функция шлифовки вплотную к стене	+
Складываемая эргономичная рукоятка	+
Юбка	Резиновая
Регулируемая скорость	+
Направление вращения дисков	По/против часовой стрелки
Гарантия	1 год
Страна производства	Россия

Обоснование выбора

Эксплуатационные преимущества:

Производительность 16 м²/ч одним сегментом. При использовании 6 сегментов и двух траверс машина обрабатывает значительные площади за смену. Для сравнения: ручная шлифовка болгаркой с алмазной чашкой даёт 2–4 м²/ч.

Двухскоростной режим. Возможность переключения 600/1000 об/мин позволяет использовать одну машину для грубой шлифовки и полировки, исключая необходимость приобретения отдельного оборудования для финишных операций.

Снижение износа расходников. Система Redi Lock™ и быстросменное крепление франкфуртов сокращают время на замену инструмента до 1 минуты, что увеличивает коэффициент использования машины.

Ремонтопригодность. Стандартный российский электродвигатель АИР 112 М2, клиновые ремни XPZ 762 — всё доступно на рынке. Сервис через дилерскую сеть СПЛИТСТОУН.

Сравнение с аналогами. Модель GM-245-7,5 не имеет двухскоростного режима. Для задач, где требуется полировка, GM-245-5,5 технологически выгоднее.

Вывод: машина эффективна на объектах от 500–1000 м², где экономия времени составляет десятки человеко-часов, а возможность полировки на той же машине исключает затраты на дополнительное оборудование.

Области применения

Промышленные и складские полы:

Подготовка оснований под топпинговые и упрочнённые полы;
Удаление старых полимерных покрытий;
Выравнивание бетонных плит.

Коммерческие объекты:

Торговые центры, паркинги, логистические комплексы;
Спортивные объекты с бетонным основанием.
Гражданское строительство:
Подготовка полов под полимерные покрытия;
Шлифовка и полировка мозаичных, мраморных, гранитных полов;
Реставрация бетонных и каменных оснований.
Ограничение: машина предназначена для работы в закрытых помещениях и на открытых площадках при температуре от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Не предназначена для взрывоопасных зон.

Результат / ценность

Количественные показатели:

Производительность: $16\text{ м}^2/\text{ч}$ одним сегментом. При 6 сегментах и двух траверсах — до $96\text{ м}^2/\text{ч}$ теоретической производительности (с учётом проходов).

Ширина обработки за один проход: 600 мм. Для обработки 1000 м^2 полосой 600 мм потребуется 1667 погонных метров проходов.

Минимальная необработанная зона: всего 1,5 см вдоль вертикального препятствия (стены, бордюра).

Масштаб: 80 % российского парка мозаично-шлифовальных машин — продукция СПЛИТСТОУН. Компания работает на рынке 25 лет.

Качественные показатели:

Плоскостность. Две траверсы, вращающиеся в разные стороны, обеспечивают высокие показатели плоскостности без «мёртвых» зон.

Отсутствие вибрации. Хорошая балансировка траверс и франкфуртов. Разница положения франкфурта относительно центра вращения не превышает 0,5 мм.

Готовность под финишное покрытие. После обработки поверхность пригодна для нанесения грунтовок и полимерных составов.

Работа вплотную к стене. Легко снимаемые боковые стенки купола позволяют шлифовать вплотную к вертикальным препятствиям.

Ценность для заказчика:

Сценарий	Ручная шлифовка	GM-245 (5,5)	Выигрыш
500 м^2 , грубая шлифовка	100–150 часов	6–10 часов	15–20×
1000 м^2 , средняя шлифовка	200–300 часов	12–20 часов	15–20×

Сценарий	Ручная шлифовка	GM-245 (5,5)	Выигрыш
2000 м ² , полировка	400–600 часов	25–40 часов	15–20×

Замена оборудования и рабочей силы**Какое оборудование заменяет:**

Заменяемое оборудование	Причина замены
Ручная шлифовальная машина (болгарка с алмазной чашкой)	Низкая производительность, высокий физический труд, неравномерность обработки
Однотраверсная мозаично-шлифовальная машина (GM-122, GM-245-1)	Меньшая ширина обработки, больше проходов, «мёртвые» зоны
Отдельная полировальная машина	GM-245 (5,5) имеет двухскоростной режим для полировки
Фрезерная машина для бетона	Избыточна для шлифовки, оставляет борозды

Сколько заменяет рабочих:

При условии сохранения качества поверхности:

1 оператор GM-245 (5,5) заменяет 3–5 операторов ручной шлифовки при грубой и средней обработке;

1 оператор заменяет 4–6 операторов при финишной шлифовке и полировке на больших площадях;

При работе вплотную к стенам и в труднодоступных местах преимущество сохраняется за счёт минимальной необработанной зоны (1,5 см).

Экономия времени в трудозатратах:

На 1000 м²: экономия от 180 до 280 человеко-часов;

На 5000 м²: экономия от 900 до 1400 человеко-часов;

На 10 000 м²: экономия от 1800 до 2800 человеко-часов.

Обучение персонала

Сложность обучения: низкая. Машина имеет простую конструкцию с двумя траверсами и механическим переключением скоростей.

Основные навыки:

Подготовка к работе: проверка натяжения ремней, установка франкфуртов (система Redi Lock™ — без дополнительного инструмента), подключение к сети 380 В, подключение пылесоса или воды.

Управление: машина перемещается оператором вручную за складную эргономичную рукоятку. Направление движения — вдоль обрабатываемой полосы.

Переключение скоростей: перестановка шкива с одного вала на другой. Рядом с ведущими валами на корпусе редуктора выбито число, обозначающее частоту вращения траверс.

Регулировка: положение колёсной оси регулируется винтом подъёма колёс для обеспечения полного прилегания траверс к поверхности.

Техника безопасности: обязательное использование противошумных наушников, защитных очков, перчаток. При мокрой шлифовке — индивидуальные средства защиты.

Срок обучения:

Базовый курс: 4–6 часов (изучение руководства, пробные проходы);

Достаточная квалификация: 1–2 рабочие смены (8–16 часов);

Полная самостоятельность: 3–5 смен.

Быстрая смена оператора: благодаря быстросменному креплению инструмента (1 минута на замену) и простой регулировке, новый оператор выходит на 70–80 % производительности в течение первой смены. Руководство по эксплуатации содержит все необходимые схемы и таблицы.

Важное преимущество: возможность установки до трёх дополнительных наборных грузов (в комплекте) позволяет увеличить производительность в 2 раза. Оператор должен понимать, когда использовать дополнительную нагрузку, а когда работать без неё.

Конструкция и комплектация**Конструктивные особенности:**

Рама: сварная стальная конструкция с возможностью складывания рукояти для транспортировки (габариты в сложенном виде: 700 × 650 × 765 мм).

Привод: клиноремённая передача (3 ремня XPZ 762) от электродвигателя к шпинделям траверс.

Двигатель: асинхронный трёхфазный АИР 112 М2 (5,5 кВт, 380 В), российского производства, с автоматом защиты.

Система крепления инструмента: «Франкфурт» с быстросменным креплением Redi Lock™ — замена без дополнительных крепёжных элементов.

Траверсы: две, с вмонтированным упругим элементом, который обеспечивает плотное прилегание инструмента к поверхности и выполняет функцию предохранительной муфты. На лицевой стороне — 3 ложементы для быстрой установки/замены инструмента.

Защита: резиновые уплотнения-фартуки, препятствующие выходу пыли и защищающие оператора от вылета осколков.

Подключение пылесоса: переходник диаметром 50 мм.

Подача воды: через полые валы, регулировка шаровым краном на стойке рамы.

Колёса: практически мгновенный перевод из рабочего положения в транспортное одним движением ноги.

Упаковка:

Машина поставляется в **коробе**, обеспечивающем защиту от пыли, влаги и механических повреждений при транспортировке и хранении.

Комплект поставки:

Позиция	Количество
Мозаично-шлифовальная машина GM-245 (5,5)	1 шт.
Наборные грузы (до 3 шт.)	В комплекте
Паспорт изделия	1 экз.
Паспорт электродвигателя	1 экз.
Противошумные наушники	1 компл.

Важно: франкфурты (шлифовальные и полировальные) в комплект поставки не входят и заказываются отдельно.

Эксплуатация, расходники и сервис**Эксплуатационные требования:**

Электропитание: трёхфазная сеть 380 В, 50 Гц. Автомат защиты по тепловой нагрузке, току утечки и короткому замыканию. Класс защиты IP54.

Обслуживание: проверка натяжения ремней каждые 50 часов работы; замена ремней при появлении признаков износа; очистка траверс от налипания бетона для сохранения балансировки; проверка упругого элемента в траверсах.

Условия работы: закрытые помещения и открытые площадки с температурой от –10 °С до +40 °С.

Мокрая шлифовка: подключение к магистральному водопроводу через шаровой кран.

Требует индивидуальных средств защиты.

Расходные материалы:

Расходник	Ресурс
Франкфурт обдирочный PCD SCRAP 3-7MM (5 сегментов)	до 1600 м ²
Франкфурт обдирочный PCD SCRAP 3-7MM (3 сегмента)	до 1000 м ²

Расходник	Ресурс
Франкфурт обдирочный PCD КЛЫКИ (4 сегмента)	до 1000 м ²
Франкфурт шлифовальный бетон N000 Premium (6 сегментов)	до 1500 м ²
Франкфурт шлифовальный бетон N00 Premium (6 сегментов)	до 1200 м ²
Франкфурт шлифовальный бетон N0 Standart (6 сегментов)	до 500 м ²
Франкфурт шлифовальный бетон N1 Premium (6 сегментов)	до 1000 м ²
Франкфурт полировальный гранит/бетон N7 Premium	до 3000 м ²
Ремень клиновой XPZ 762	500–800 часов

Сервис:

Гарантия на машину — 1 год с момента продажи при соблюдении условий эксплуатации.
Гарантия на электродвигатель — в соответствии с гарантийными обязательствами изготовителя.

Сервисные центры СПЛИТСТОУН расположены в Москве и регионах России.

Ремонтопригодность высокая: стандартные подшипники, ремни и двигатель доступны на рынке.

Краткая спецификация (для тз/тендера)

Наименование: Машина мозаично-шлифовальная Сплитстоун GM-245 (5,5)

Назначение: Выравнивание, шлифование и полирование конструкционных и отделочных материалов покрытий полов, удаление старых полимерных покрытий

Технические характеристики:

Ширина обрабатываемой полосы: 600 мм

Количество траверс: 2

Количество франкфуртов: 6 шт

Система крепления инструмента: «Франкфурт» / Redi Lock™

Частота вращения траверс: 600 / 1000 об/мин

Модель электродвигателя: АИР 112 М2

Мощность двигателя: 5,5 кВт

Напряжение: 380 В, 50 Гц, трёхфазный

Количество и тип ремней: 3 ремня клиновых XPZ 762

Габариты рабочие: 1410 × 650 × 1060 мм

Габариты транспортные: 700 × 650 × 765 мм

Масса снаряжённая: 182 кг

Масса без груза: 152 кг

Производительность (ориентировочная): 16 м²/ч одним сегментом

Гарантия: 1 год

Комплект поставки: машина, наборные грузы (до 3 шт.), паспорт изделия, паспорт двигателя, противошумные наушники, руководство по эксплуатации.

Опционально: франкфурты шлифовальные и полировальные (заказываются отдельно).

Требования к упаковке и маркировке:

Поставляемое оборудование должно быть упаковано в короб, обеспечивающий защиту от пыли, влаги и механических повреждений при транспортировке и хранении. Упаковка должна обеспечивать сохранность оборудования при транспортировке автомобильным и железнодорожным транспортом.

Часто задаваемые вопросы

Вопрос: В чём отличие GM-245 (5,5) от GM-245-7,5?

Ответ: GM-245 (5,5) имеет мощность 5,5 кВт и двухскоростной режим (600/1000 об/мин). GM-245-7,5 имеет мощность 7,5 кВт и одну скорость 1200 об/мин. Модель 5,5 кВт выигрывает при полировке благодаря возможности снижения скорости. Модель 7,5 кВт выигрывает при грубой шлифовке твёрдых бетонов.

Вопрос: Можно ли работать без дополнительных грузов?

Ответ: Да, работа без груза допускается. Однако оптимальное использование дополнительной нагрузки (до 3 наборных грузов) позволяет увеличить производительность в 2 раза. Рекомендуются использовать грузы при грубой и средней шлифовке.

Вопрос: Как переключается скорость вращения траверс?

Ответ: Перестановкой шкива с одного вала на другой. Рядом с ведущими валами на корпусе редуктора выбито число, обозначающее частоту вращения траверс. Переключение занимает несколько минут.

Вопрос: Нужен ли водяной охладитель?

Ответ: Машина поддерживает как сухую, так и мокрую шлифовку. При мокрой обработке вода подаётся через полые валы, регулировка — шаровым краном на стойке рамы. Подключение к магистральному водопроводу. Мокрая обработка требует индивидуальных средств защиты.

Вопрос: Можно ли шлифовать вплотную к стене?

Ответ: Да. Легко снимаемые боковые стенки купола позволяют шлифовать вплотную к вертикальным препятствиям. Минимальная необработанная зона — всего 1,5 см.

Вопрос: Сколько времени занимает замена франкфуртов?

Ответ: Не более 1 минуты. Франкфурты крепятся на траверсу путём вставки в специальные пазы без использования дополнительных крепёжных элементов (система Redi Lock™).

Вопрос: Какой ресурс франкфуртов?

Ответ: Ресурс зависит от типа франкфурта и твёрдости обрабатываемого материала: Обдирочные PCD: до 1000–1600 м²;

Шлифовальные бетон N000 Premium: до 1500 м²;

Шлифовальные бетон N0 Standart: до 500 м²;

Полировальные N7 Premium: до 3000 м².

Вопрос: Есть ли инструкция на русском языке?

Ответ: Да. Руководство по эксплуатации поставляется в комплекте с машиной. Электронную версию можно запросить у дилера СПЛИТСТОУН.

Вопрос: Какое напряжение питания требуется?

Ответ: Только 380 В, трёхфазная сеть. Подключение к однофазной сети 220 В невозможно.

Вопрос: Сколько операторов нужно для работы с машиной?

Ответ: Достаточно одного оператора. Машина перемещается вручную за складную рукоятку. Для транспортировки на объекте может потребоваться второй человек из-за массы 182 кг (снаряжённая).

Вопрос: В какой упаковке поставляется машина?

Ответ: Машина поставляется в коробе, обеспечивающем защиту от пыли, влаги и механических повреждений при транспортировке и хранении.