



# И Н С Т Р У К Ц И Я

## ПО ОБРАБОТКЕ (ФРЕЗЕРОВКЕ И РАСКРОЮ) СТАЛЬНЫХ КОМПОЗИТНЫХ ПАНЕЛЕЙ КРАСПАНКОМПОЗИТ-ST

*Редакция: январь 2021*

**Видеоинструкция:**  
<http://www.youtube.com/KraspanRU>  
Фрезеровка и раскрой стальных  
композитных панелей



**Содержание:**

<b>РАЗДЕЛ</b>	<b>СТРАНИЦА</b>
Выбор варианта фрезеровки	3
Рабочее место и общие положения	3
Правила обработки композитных панелей	4
Фрезеровка (вариант 1)	5
Фрезеровка (вариант 2)	6
Раскрой/Завальцовка	7
Контактная информация	8

## ИНСТРУКЦИЯ

по обработке (фрезеровке и раскрою) огнестойких стальных композитных панелей КраспанКомпозит-ST<sup>1</sup>  
на объекте без использования станка (с ЧПУ)

### РАЗДЕЛ 1. Общая информация

Существует два варианта фрезеровки стальных композитных панелей КраспанКомпозит-ST — с использованием:

1. Ручного вертикального фрезера Festool OF 1400, Makita RP2300FC или аналогичных фрезеров других производителей;
2. Дискового фрезера Festool 1200 E-Plus.

Данное оборудование (ручной и дисковый фрезеры) используется в комплекте с шиной направляющей (линейкой).

Для раскроя стальных композитных панелей КраспанКомпозит-ST рекомендуется применять погружную дисковую пилу Makita SP6000 в комплекте с шиной направляющей (линейкой).

### РАЗДЕЛ 2. Выбор варианта фрезеровки композитных панелей

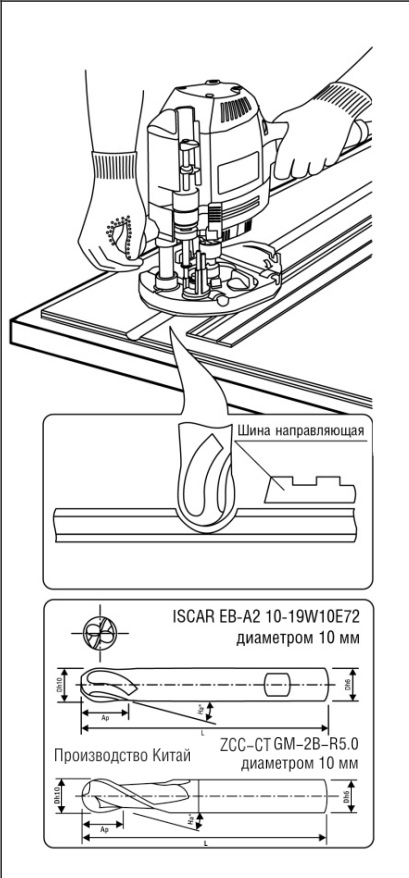
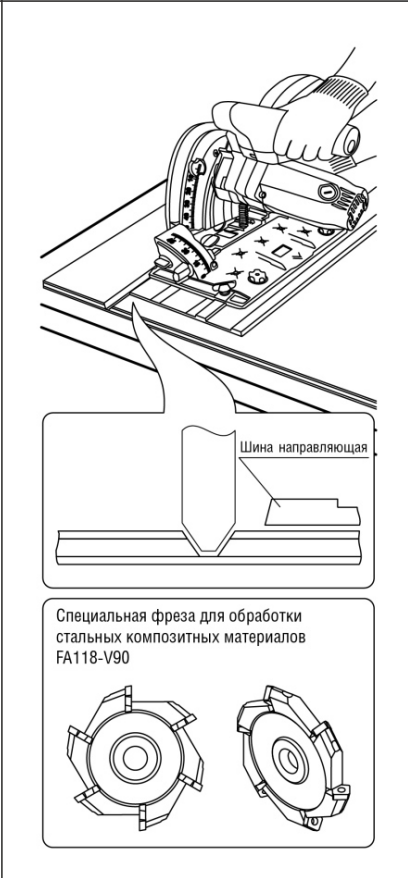
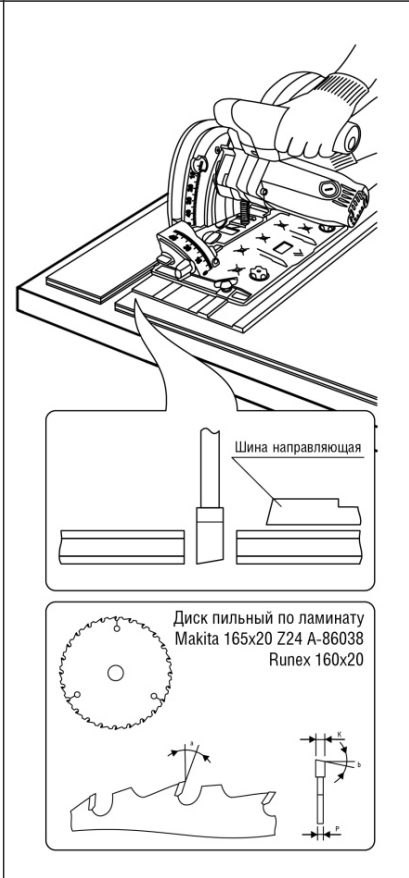
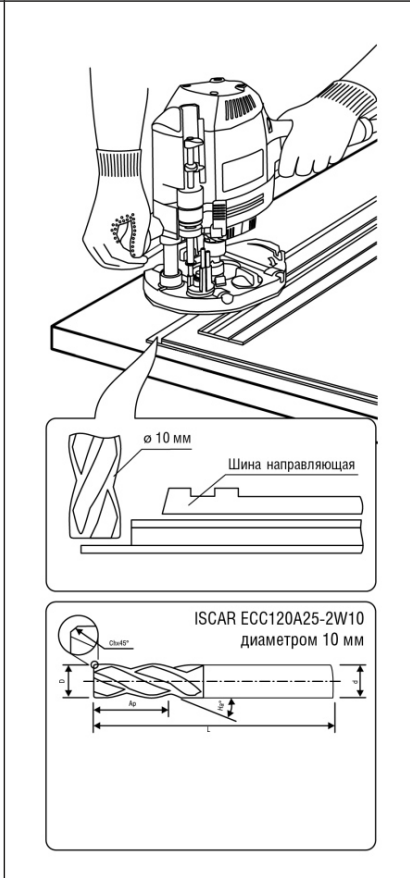
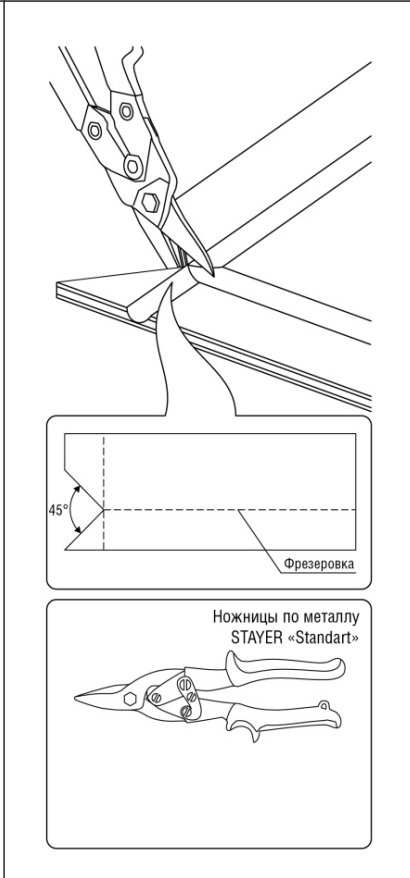
СИТУАЦИЯ	ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>ИМЕЕТСЯ комплект оборудования для обработки алюминиевых композитных панелей (дисковый фрезер)</b>	<b>ДИСКОВЫЙ ФРЕЗЕР</b> (Festool 1200 E-Plus)	<i>Скорость фрезерования (в зависимости от степени заточки фрезы): 0,2 м/сек (для новой фрезы).</i>
<b>ОТСУТСТВУЕТ комплект оборудования для обработки алюминиевых композитных панелей (дисковый фрезер)</b>	<b>РУЧНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ФРЕЗЕР</b> (Festool OF 1400, Makita RP2300FC или аналоги)	Скорость фрезерования (в зависимости от степени заточки фрезы): 0,33 м/сек (для новой фрезы). В сравнении с дисковым фрезером: - стоимость оборудования и расходных материалов ниже в 1,5—2 раза; - объем выполняемых работ выше на 30 %.

### РАЗДЕЛ 3. Рабочее место и общие положения

1. При производстве работ необходимо использовать средства индивидуальной защиты: перчатки, защитные очки либо защитную маску.
2. Работы по фрезеровке и раскрою стальных композитных панелей КраспанКомпозит-ST следует производить в закрытом помещении. В случае отсутствия на строительной площадке закрытого помещения следует соорудить временный навес.
3. Фрезеровка и раскрой панелей выполняются на фрезеровочном столе, в качестве рабочей поверхности стола используется фанера березовая 3000x1500x18 мм ламинированная.
4. Для обеспечения качественной фрезеровки и раскроя необходимо установить фрезеровочный стол на ровную горизонтальную поверхность.
5. После фрезерования и раскроя каждой панели КраспанКомпозит-ST крайне важно очистить стол, на котором обрабатывается данный материал, от металлической стружки, которая повреждает лакокрасочное покрытие панелей.
6. Подача фрезера должна осуществляться плавно, без рывков. В противном случае срок службы фрезы резко сокращается. При заточке необходимо снять только тонкий слой рабочей поверхности фрезы до исчезновения зазубрин, при этом важно сохранить угол фрезы.

<sup>1</sup>Операции, представленные в данной инструкции, могут быть применены для обработки не только огнестойких стальных композитных панелей КраспанКомпозит-ST, но и алюминиевых панелей различных производителей.

## РАЗДЕЛ 4. Правила обработки композитных панелей

<p><b>ФРЕЗЕРОВКА (вариант 1)</b> Для фрезеровки пазов под загиб кассет применяются конусные фрезы ISCAR EB-A2 10-19W10E72 и ZCC-CT GM-2B-R5.0 диаметром 10 мм</p>	<p><b>ФРЕЗЕРОВКА (вариант 2)</b> Для фрезеровки пазов под загиб кассет применяется дисковая фреза FA118-V90 Festool, Protool</p>	<p><b>РАСКРОЙ</b> Для раскроя панелей применяются пильные диски SMT 296.160.56H Runex 160x20</p>	<p><b>ЗАВАЛЬЦОВКА</b> Для завальцовки по краям панелей применяется прямая фреза ISCAR ECC120A25-2W10 диаметром 10 мм</p>	<p><b>РАСКРОЙ УГЛА КАССЕТЫ</b> Для раскроя угла кассеты применяются ручные ножницы по металлу</p>
 <p>Шина направляющая</p> <p>ISCAR EB-A2 10-19W10E72 диаметром 10 мм</p> <p>ZCC-CT GM-2B-R5.0 диаметром 10 мм</p> <p>Производство Китай</p>	 <p>Шина направляющая</p> <p>Специальная фреза для обработки стальных композитных материалов FA118-V90</p>	 <p>Шина направляющая</p> <p>Диск пильный по ламинату Makita 165x20 Z24 A-86038 Runex 160x20</p>	 <p>Шина направляющая</p> <p>ISCAR ECC120A25-2W10 диаметром 10 мм</p> <p>Фрезеровка</p> <p>45°</p>	 <p>Ножницы по металлу STAYER «Standart»</p>

Операции, представленные в данной инструкции, могут быть применены для обработки не только огнестойких стальных композитных панелей КраспанКомпозит-ST, но и алюминиевых панелей различных производителей.

## **РАЗДЕЛ 5. Вариант фрезерования № 1.**

### **Работа вертикальным ручным фрезером**

В указанном варианте для фрезеровки стальных композитных панелей КраспанКомпозит-СТ рекомендуется применять вертикальный фрезер Makita RP2300FC либо вертикальный фрезер Festool OF 1400, диаметр посадочного отверстия которых для пальчиковой фрезы — 12 мм. Рекомендуемое число оборотов: 10 000 — 11 000 об./мин.

#### **Описание:**

**Пальчиковые фрезы EB-A2 10-19W10E72 производства фирмы «Искар Лтд» (ISCAR LTD, Израиль) и ZCC-CT GM-2B-R5.0 (ZCC-CT Co. Ltd, Китай) диаметром 10 мм**

- В процессе использования фрезы можно производить заточку.
- Поскольку при обработке материала используются фрезы диаметром 10 мм, необходимо применять цанговый зажим (втулку).
- В комплект к фрезеру Festool OF 1400 втулка не входит.

Втулки, не входящие в комплект, под фрезу диаметром 10 мм необходимо приобрести либо выточить на токарном станке (рис. 1).

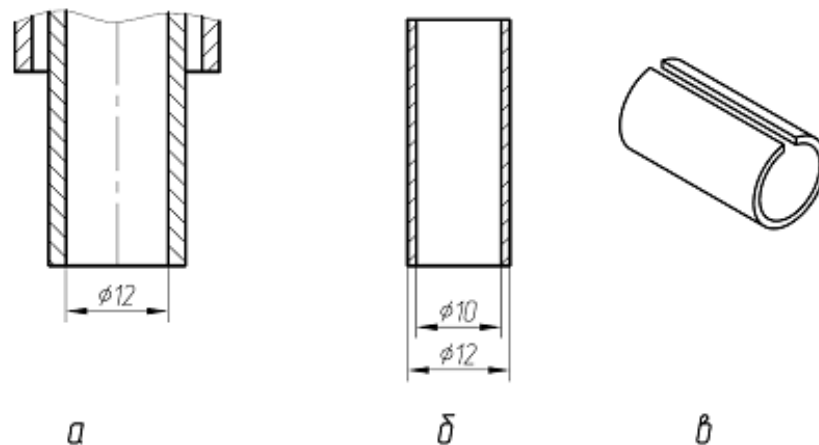


Рис. 1. Размеры переходников (втулок) под фрезу диаметром 10 мм:

а) голова фрезера; б) втулка под фрезу диаметром 10 мм; в) во всех втулках необходимо выполнить пропил для обеспечения обжатия фрезы

**Также можно использовать фрезы других производителей, в том числе и для обработки ламината. Например, фрезу производства фирмы «Атака».**

#### **Для работы необходимы:**

- Направляющая шина длиной 1,5 м или 3 м (в зависимости от длины панели);
  - Специальный переходник (не входит в комплектацию фрезера), при помощи которого фрезер двигается по шине.
- Направляющие шины для фрезеров Makita RP2300FC и Festool OF 1400 взаимозаменяемы.

## **РАЗДЕЛ 6. Вариант фрезерования № 2.**

### **Работа дисковым ручным фрезером**

В указанном варианте для фрезерования стальных композитных панелей КраспанКомпозит-ST рекомендуется применять дисковый фрезер. Например, Festool, Protool в комплекте с шиной направляющей (линейкой) или **аналогичные фрезеры других производителей для фрезерования V-образных пазов.**

#### **Описание:**

**Фреза FA118-V90** представляет собой цельнометаллическую основу с шестью специально подобранными напайками, которые могут менять позицию за счет механического крепления пластинки.

Каждая режущая пластина имеет четыре рабочие поверхности, которые по мере затупления можно менять, что существенно увеличивает производительность фрезы относительно других фрез с припаянными режущими элементами.

С помощью специального ключа, идущего в комплекте, выкручивается крепежный винт, находящийся в центре передней части пластины. Далее пластина поворачивается на 90 градусов, тем самым меняя затупленную режущую кромку на острую, после чего затягивается винт крепления.

#### **Металлический диск с антикоррозионным покрытием:**



Фрезы для обработки композита **FA118-V90** производятся на новейшем высокоточном европейском оборудовании, имеют специальное антикоррозионное покрытие. Фреза FA118-V90 может устанавливаться на фрезеры **ДФ 1200, ДФ 1200М, DF 1300 Bosch, Festool, Protool** или любой другой фрезер для выборки V-образных пазов. Максимальное рекомендуемое число оборотов — 6500 об./мин.

## РАЗДЕЛ 7. Раскрой и завальцовка

### РАСКРОЙ

Для раскроя стальных композитных панелей КраспанКомпозит-ST рекомендуется применять пилу погружную Makita SP6000, пильные диски: Runex 160x20, SMT 296.160.56H.

#### Для работы необходимы:

- Направляющая шина длиной 1,5 м или 3 м в зависимости от длины панели;
- Специальный переходник (не входит в комплектацию фрезера), при помощи которого фрезер двигается по шине.

Направляющие шины для фрезеров Makita RP2300FC и Festool OF 1400 взаимозаменяемы.



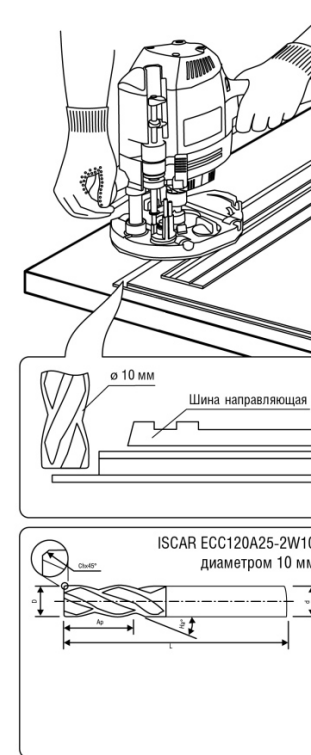
### ЗАВАЛЬЦОВКА

Для вальцовки стальных композитных панелей КраспанКомпозит-ST рекомендуется применять вертикальный фрезер Makita RP2300FC либо вертикальный фрезер Festool OF 1400, диаметр посадочного отверстия которых для пальчиковой фрезы — 12 мм. Рекомендуемое число оборотов: 10 000—11 000 об./мин.

#### Описание:

ISCAR ECC120A25-2W10 диаметром 10 мм производства фирмы «Искар Лтд» (ISCAR LTD, Израиль).

В процессе использования фрезы можно производить заточку.



Операции, представленные в данной инструкции, могут быть применены для обработки не только огнестойких стальных композитных панелей КраспанКомпозит-ST, но и алюминиевых панелей различных производителей.

## РАЗДЕЛ 8. Контактная информация

**Для приобретения пальчиковых фрез (вариант фрезерования № 1, стр. 5)**

ООО «Искар РФ Восток»  
660049, г. Красноярск, ул. Карла Маркса, 48, оф. 12-7  
Тел.: +7 (391) 227-09-36, моб.: +7 (913) 565-04-32

**Для приобретения дисковых фрез (вариант фрезерования № 2, стр. 6)**

ООО «РОКИТ»  
658087, Алтайский край, Первомайский р-н, с. Березовка, ул. Катаева, 10  
Тел.: +7-800-700-20-16, моб.: +7 (923) 725-00-55

**Для приобретения пильных дисков (для раскроя панелей, стр. 5, 6, 7)**

ООО «Центр режущего инструмента»  
660021, Россия, г. Красноярск, ул. Дубровинского, 110, стр. 2  
Тел.: +7 (391) 252-23-63