

Мастер-класс от Александра Лопушанского

Изготовление двухъярусной кровати



Фото 1

Для изготовления кровати были использованы следующие инструменты, приспособления и материал:

- 1. Дюбельный фрезер DF 500 Q DOMINO
- 2. Упор для планок LA-DF 500
- 3. Фреза DOMINO диаметром 5 мм
- 4. Вставной шип DOMINO 5×30 мм, в количестве 190 шт.
- 5. Фреза DOMINO диаметром 6 мм
- 6. Вставной шип DOMINO 6×40 мм, в количестве 236 шт.
- 7. Рулетка 3 метра
- 8. Струбцины
- 9. Торцовочная пила KAPEX KS 120
- 10. Фрезер ОF 1400 EBQ
- 11. Фреза, скругляющая R=2 мм
- 12. Фреза пазовая Ø 6 мм
- 13. Мобильный пылеудаляющий аппарат CTL
- 14. Форматно-раскроечный станок
- 15. Аккумуляторный шуроповерт
- 16. Самодельные ваймы 3 шт.

А так же для сборки, разборки, транспортировки и т.д. – потребовались винтовые стяжки М 6×90 мм, в количестве 20 шт., гайка – бочка 6 мм, в количестве 20 шт., эксцентрики в количестве 48 шт., евровинт 38 шт., краска для покраски радиусов и пазов - цвет крем.

Материалы:

- 1. Профиль МДФ 2790×50×50 мм, 50×50, в количестве 18 шт., цвет крем.
- 2. Профиль МДФ 2790×30×30 мм, в количестве 11 шт., цвет крем.
- 3. ЛДСП 16 мм 8,81 м² цвет крем.
- 4. Заглушка для профиля 50×50, в количестве 20 шт., цвет серый.



Фото 2

Кровать двухъярусная выполнена из двух независимых друг от друга изделий: нижней кровати (фото 2) и верхней кровати (фото 3).

Нижняя кровать выполнена из 4 каркасных соединений (двух спинок и двух царг), дна, двух средников и трех ящиков.

Верхняя кровать выполнена из 6 каркасных соединений (двух спинок, двух царг, жесткости,





лестницы).

Технология изготовления.

Распил ЛДСП на заготовки. Использовал форматнораскроечный станок.



Распил МДФ профиля 2790×50×50 мм и подгонка под заготовки из ЛДСП в одинаковый размер. Использовалась торцовочная пила КАРЕХ KS 120. С последующей обработкой торцов профиля скругляющей фрезой и нанесения на них краской в местах стыков (фото 4 и 5).



Фото 5

Распил МДФ профиля 2790×30×30 мм на заготовки в размер. Использовалась торцовочная пила KAPEX KS 120. Торцы в местах, где соединяется профиль 30×30 мм друг с другом, так же окрашены. (В виду у использованных МДФ профилях радиусов R= 4 мм, профиль 50×50 мм, и R = 1,5 мм профиль 30×30 мм). Подготовка для угловой распиловки - нанесение угловых значений на профиль. Фреза DOMINO диаметром 5 мм.







Фото 8



Фото 9



Фото 10



Фото 11

Угловая распиловка по нанесенной разметке. Все углы в местах соединения профиля 30×30 мм с 50×50 мм профилем не имеют стандартных значений, но в сумме образовывали угол 90°. Использовалась торцовочная пила KAPEX KS 120 (фото 7,8,9,10,11).



Фото 12	Нанёс разметку на профиль 30×30 мм для последующей установки шипов DOMINO 5×30 мм (фото 12).
Фото 13	Закрепил заготовку для последующей установки шипов (фото 13).
	Установил фрезу DOMINO диаметром 5 мм. Установил стол фрезера на 90°. Установил вылет фрезы на половину длины шипа-15 мм. Отрегулировал рабочую высоту фрезы под толщину заготовки, путём ручной настройки. Установил настройку 1 в качестве размера гнезд под шипы.
Фото 14	Фрезеровка заготовок (фото 14).





Установка шипов DOMINO диаметром 5 мм, с предварительно нанесением клея в гнезда шипов (фото 15).





Нанес центровую разметку на торцы профиля 50×50 мм. Для контроля и облегчения сборки (фото 16).

Заменил фрезу DOMINO диаметром 5 мм на фрезу DOMINO диаметром 6 мм.

Установил на стол фрезера упор для планок LA-DF 500.

Установил вылет фрезы на половину длины шипа- 20 мм, для установки шипов DOMINO 6×40 мм. Отрегулировал рабочую высоту фрезы под толщину заготовки, с помощью функции быстрого предварительного выбора.



Фото 17

Фрезеровка заготовок с торца (фото 17,18,).



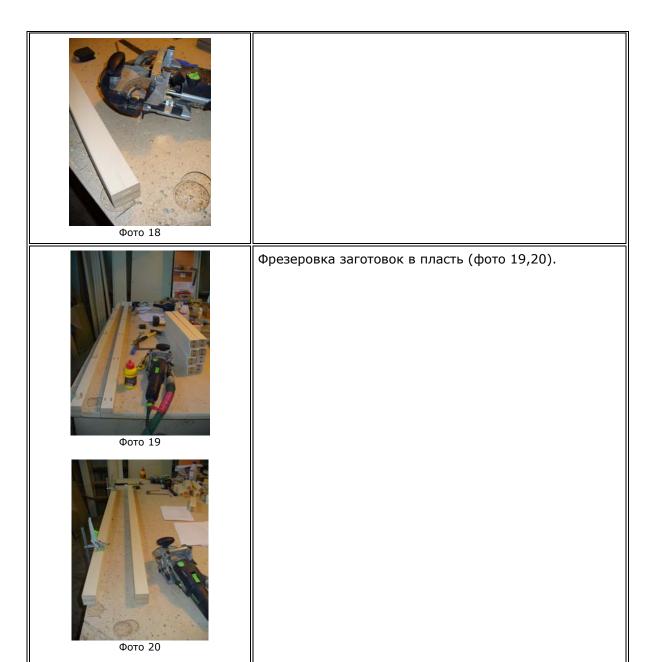




Фото 21	Склейка (фото 21).
	Заменил фрезу DOMINO диаметром 6 мм на фрезу DOMINO диаметром 5 мм.
	Установил вылет фрезы длины шипа-12 мм. Установил настройку 2 в качестве размера гнезд под шипы. В данном случае подвижку влево и вправо будут ограничивать эксцентрики.
Фото 22	Установил стол фрезера на 0°. Поставил на ровную поверхность. Присоединил вспомогательную опору. Разметил царги для установки дна и выфрезеровал первое гнездо (фото 22,23).
	Установил стол фрезера на 90°. Установил вылет фрезы на половину длины шипа-15 мм. Отрегулировал рабочую высоту фрезы под толщину



	заготовки, путём ручной настройки, под профиль 50×50 мм. По разметке выфрезеровал в профиле 50×50 мм гнезда для соединения с профилем 30×30 мм (фото 24).
Фото 24	Отрегулировал рабочую высоту фрезы под толщину заготовки, с помощью функции быстрого предварительного выбора.
Фото 25	По разметке и с помощью штифтового упора прошёл по периметру дно (фото 25), царги (фото 26,27,28,29).
Фото 26	





Фото 27



Фото 28



Фото 29



Фото 30

Начал процесс установки с клеем шипов и сборки каркасных соединений нижней кровати:

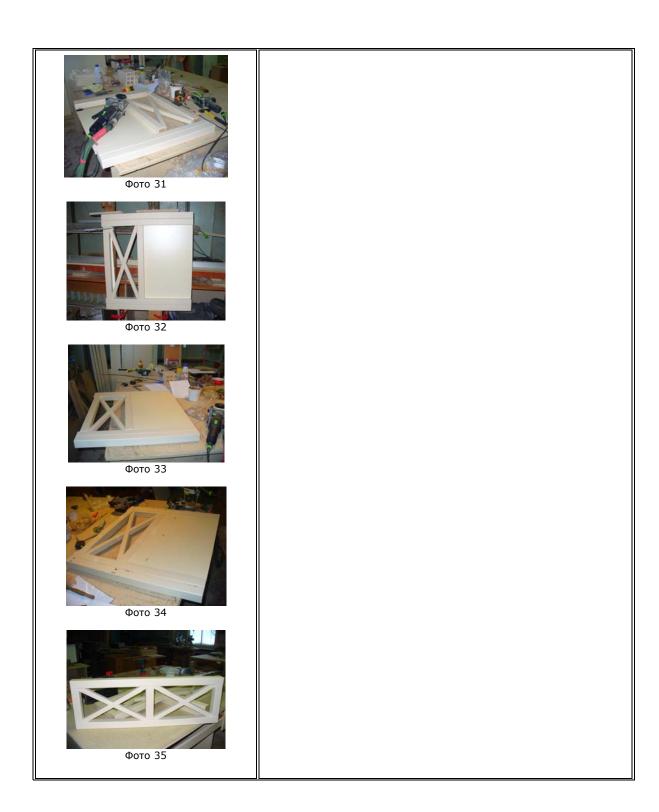
- спинки кровати (фото 30,31,32). На склеенные спинки нанес разметку. См. п.20. (фото 33,34).

Для фрезеровки отверстий под винтовые стяжки использовал Фрезер OF 1400 EBQ.

- сборка, склейка вынимающейся средней части лицевой царги, прохождение паза (фото 35,36,37).

- сборка, склейка царг кровати (фото 38,39,40,41). Склейку царг осуществлял с прикрученными спинками для предотвращения вылома деталей во время сжатия и заодно для проверки соединений.







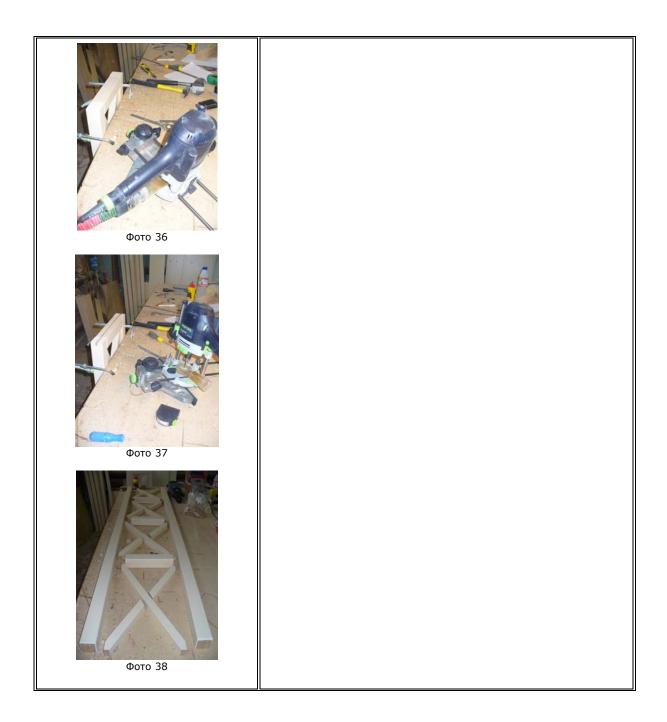






Фото 39



Фото 40



Фото 41



Фото 42

Изготовление и сборка ящиков для нижней кровати (фото 42,43,44). Использовал фрезер OF 1400 EBQ, эксцентрики, евровинты.





Фото 43



Фото 44



Фото 45



Фото 46

Начал процесс установки с клеем шипов и сборки каркасных соединений верхней кровати:

- спинки кровати (фото 45,46).
- жесткости (фото 47,48,49).
- царг, лестница (фото 50,51,52,53,54).



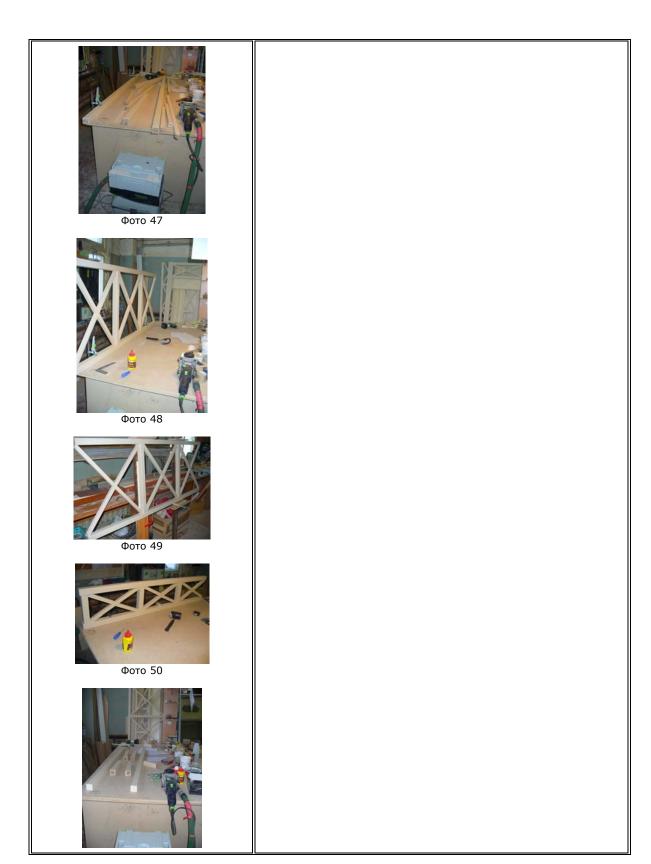










Фото 57



Фото 58



Фото 59



Фото 60

Собранная верхняя кровать (фото 57,58,59,60).