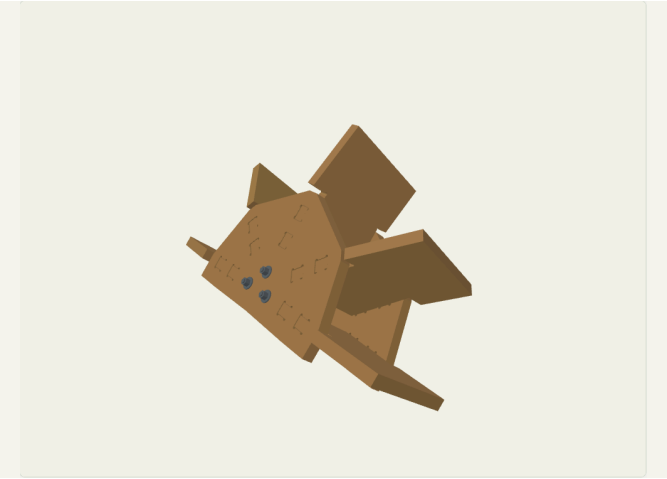
Сборка короткого узла

Фанера **21 мм** · 7 деревянных деталей · рёбра длиной **260 мм**



Собранный узел. Вид из проверенной 3D-модели.



Те же детали разнесены для обзора. Это иллюстрация расположения, а не траектория монтажа.

Что вырезать

Тип	Количество	Обозначения на карте раскроя
P03 — накладка	2 шт.	N2_P_bot, N2_P_top
CB01 — короткое ребро	2 шт.	B_E001, B_E025
CB09 — короткое ребро	2 шт.	B_E059, B_E034
CB04 — короткое ребро	1 шт.	B_E060

Одинаковые типы действительно одинаковы. ID обозначает место детали в сборке. Обе накладки — один тип P03; «top/bot» обозначают их положения.

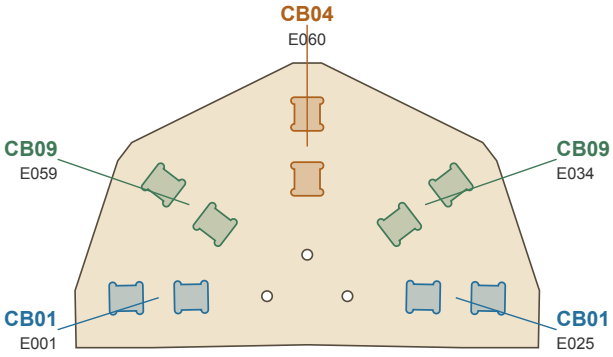
Крепёж на один узел

Деталь	Количество
Шпилька M8 DIN 976-1, класс 8.8; отрезок **215 мм**	3 шт.
Широкая шайба M8 DIN 9021, Ø24 / Ø8,4 × 2 мм	6 шт.
Самоконтрящаяся гайка M8 DIN 982, высота 9,5 мм; ключ 13	6 шт.

На каждом конце шпильки: **накладка** → **шайба** → **гайка**. Шпилька проходит сквозь обе накладки. Инструмент — два ключа на 13.

> **Перед снятием деталей с листа подпишите их карандашом по карте на странице 2.** В DXF гравировки и подписей нет. Похожие CB01 и CB04 определяйте по карте.

Проба служит для проверки посадки и сборки. Физическая посадка и прочность пока не подтверждены. Момент затяжки не назначен.



Как ориентировать узел

Расположите одиночное круглое отверстие **выше пары**.

По вееру слева через верх направо:

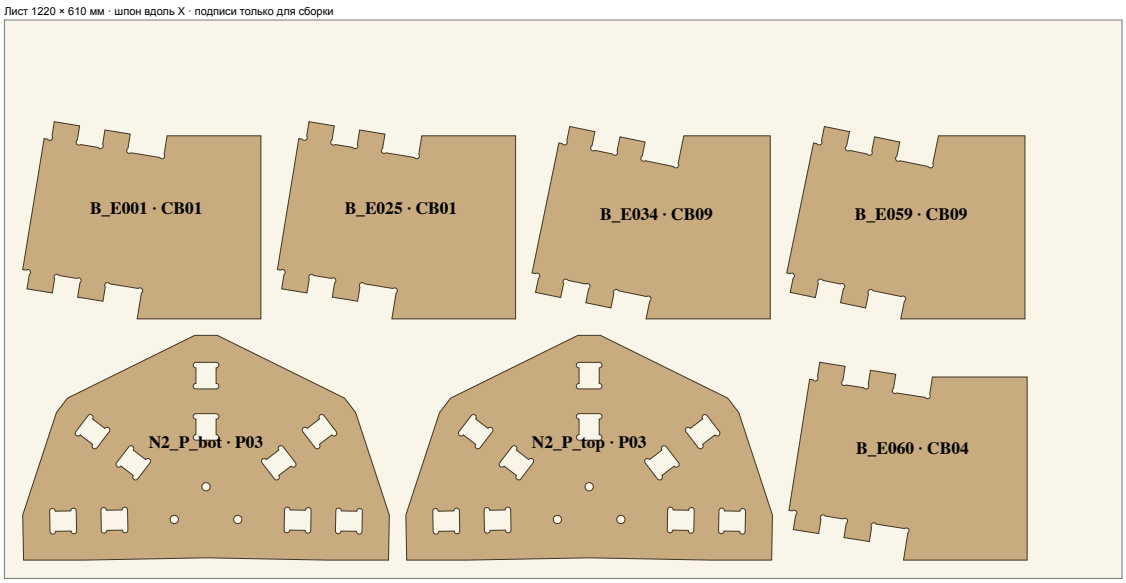
CB01 → CB09 → CB04 → CB09 → CB01.

Прямые обрезанные хвосты направлены наружу. У каждого ребра четыре зуба: по два на каждую накладку.

Вид снаружи на верхнюю P03. Выноски привязаны к настоящим парам пазов; цвет обозначает тип ребра.

1. **Разложите пять рёбер** по виду выше. Поддержите короткие хвосты подкладками.
2. **Наденьте обе накладки навстречу** по их общей нормали, пока без крепежа. Совместите соответствующие пары пазов и три круглых отверстия. Проверьте все 20 зубьев.
3. **Проверьте посадку.** Плечики рёбер опираются на внутренние поверхности накладок; концы зубьев утоплены снаружи на 1 мм. Пакет снаружи — 187 мм; между внутренними поверхностями — 145 мм.
4. **Вставьте три шпильки.** С каждой стороны установите шайбу и гайку. Центрируйте шпильки; номинально за каждой гайкой останется 2,5 мм резьбы. Не втягивайте тугие зубья гайками.
5. **Проверьте разборку и повторную посадку** сначала на голой фанере, затем после выбранной отделки. При тугой или свободной посадке пересогласуйте материал/файлы; не подгоняйте масштаб и не подпиливайте пробу.

Карта деталей из того же DXF



Перед резкой: 21 мм; фреза Ø6; круглые отверстия Ø9. CUT_INNER — сквозные карманы, затем CUT_OUTER. Раскладка рассчитана на 1220×610 мм; подходит обрезок от 1140×520 мм с исходными координатами и полями. Импорт DXF в миллиметрах, 1:1.