3D-модель по чертежу и расчёт массы

Модель собрана по чертежу: 4 позиции, три вида и центр масс

3D-модель по чертежу: масса, центровка, спецификация

Исходник — плоский чертёж с размерами. Модель собирается из тел вращения и плит: каждая позиция получает объём, дальше масса и центр масс считаются по ним, а не «на глаз».

Спецификация

Поз.	Наименование	Размер	Кол.
1	Плита основания	400 × 300 × 12	1
2	Стойка	труба Ø76 × 5, L 520	1
3	Опора верхняя	160 × 160 × 14	1
4	Ребро	треугольник 150 × 180 × 8, 2 шт	2

Масса и центровка

Объём металла 2.593 дм³, масса при плотности 7850 кг/м³ — 20.36 кг. Центр масс по Z = 144.6 мм от подошвы плиты: он ниже середины стойки, потому что плита основания тяжелее верхней опоры.

Габарит 400 × 300 × 546 мм. Три вида сняты по ГОСТ 2.305-2008: главный, сбоку (видна косынка с катетами 150 × 180) и сверху (контур плиты, труба и четыре отверстия под М16).

Что проверить человеку

- Марку стали и её плотность: в кейсе 09Г2С и 7850 кг/м³.
- Сварные швы: модель их не считает, прочность шва — отдельный расчёт.
- Допуски и посадки отверстий — по ГОСТ 2.308, в модели их нет.

Данные кейса сконструированы. Нормы, формулы и структура документа — настоящие.