



Исследование состава отходов технологических процессов лесопиления

Алексеева Л.В.,

помощник ректора по комплексной безопасности,

доцент, канд. техн. наук

Рисунок 1 - Модель образования горбыля при раскрое бревна

$$\{x = a, y = \frac{x^2}{2p}, z = 0\}; \{x = a, y = b, z = \sqrt{2pb - a^2}\}; \{x = a, y = b, z = -\sqrt{2pb - a^2}\}.$$

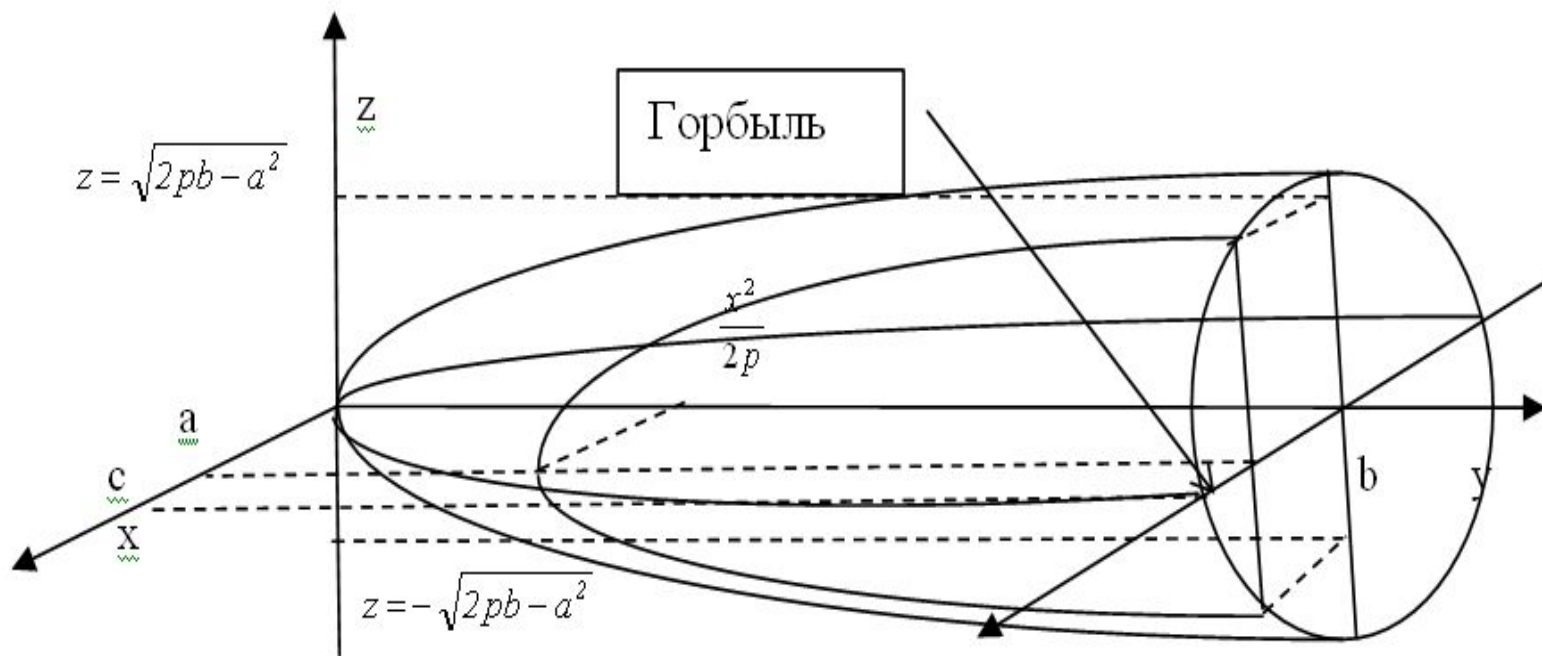


Рисунок 2 - Зависимость объема горбыля (м³) от длины и диаметра бревна при ориентации {x = 0,35; y = - 0,35}, при ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм

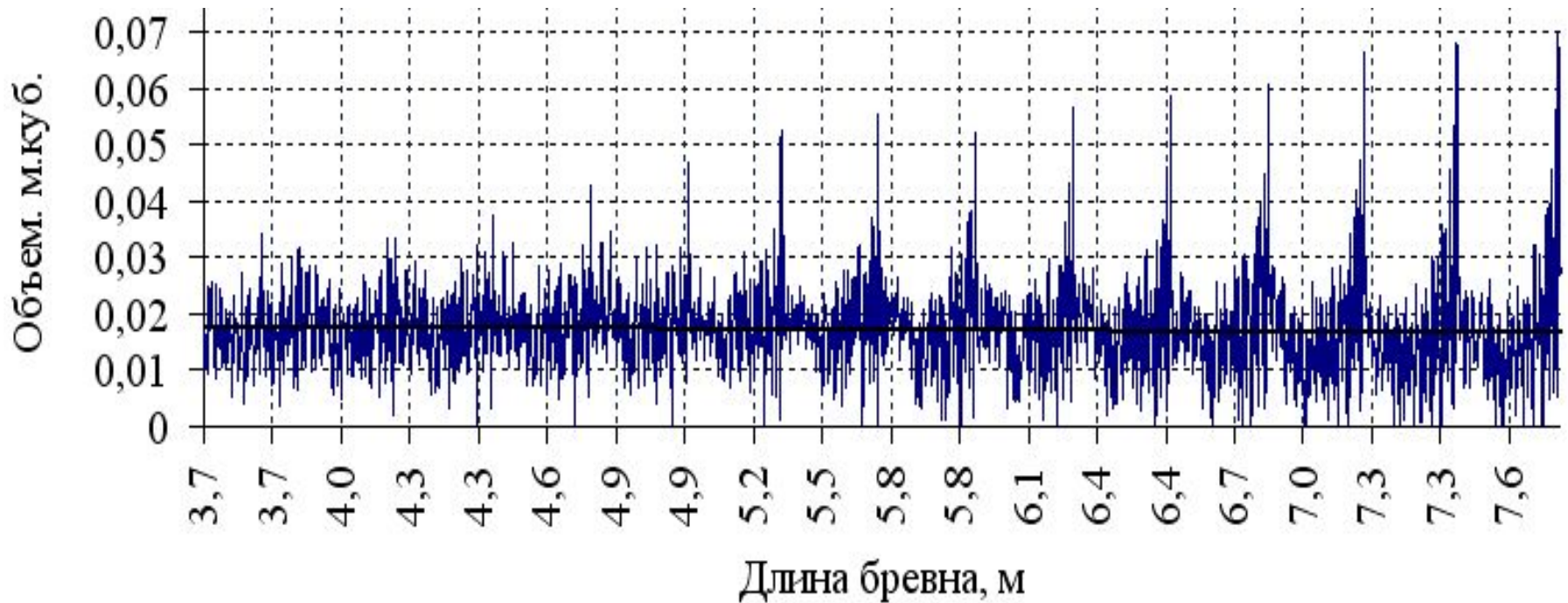


Рисунок 3 - Зависимость отношения объема горбыля (%) к общему объему отходов

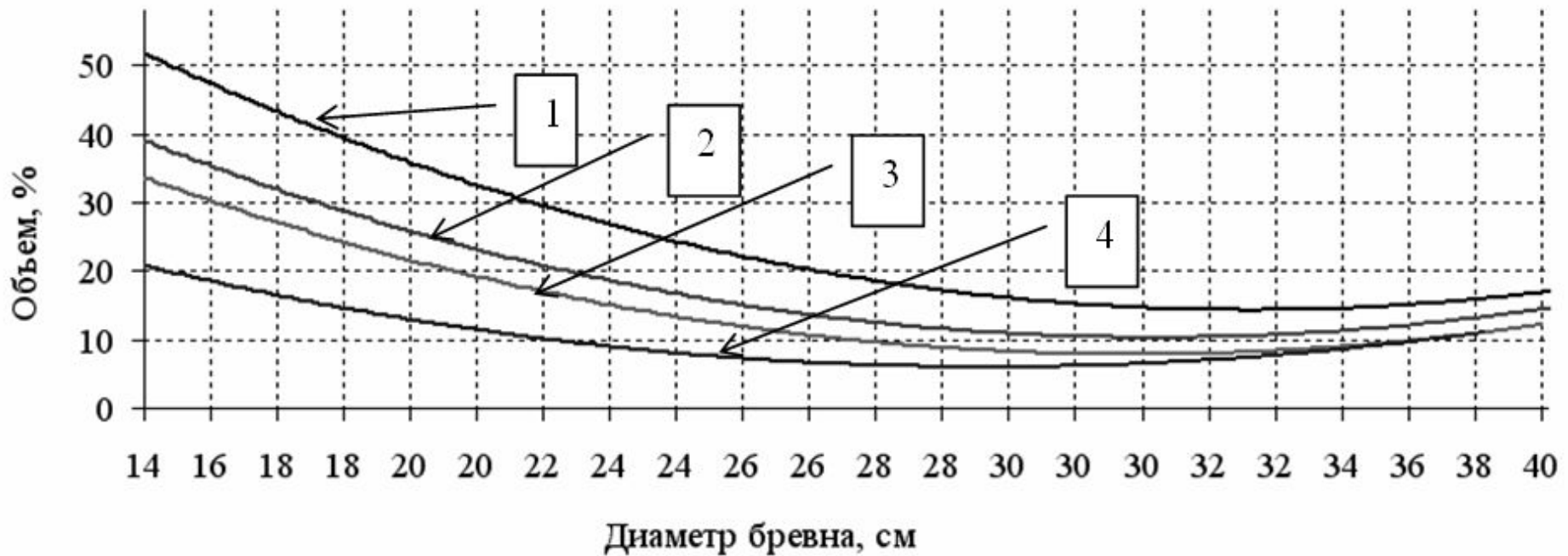


Рисунок 4 - Зависимость объема горбыля (м³) от вершинного диаметра бревна при ориентации {x = 0.35, y = - 0.35}, при ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм и длине бревна



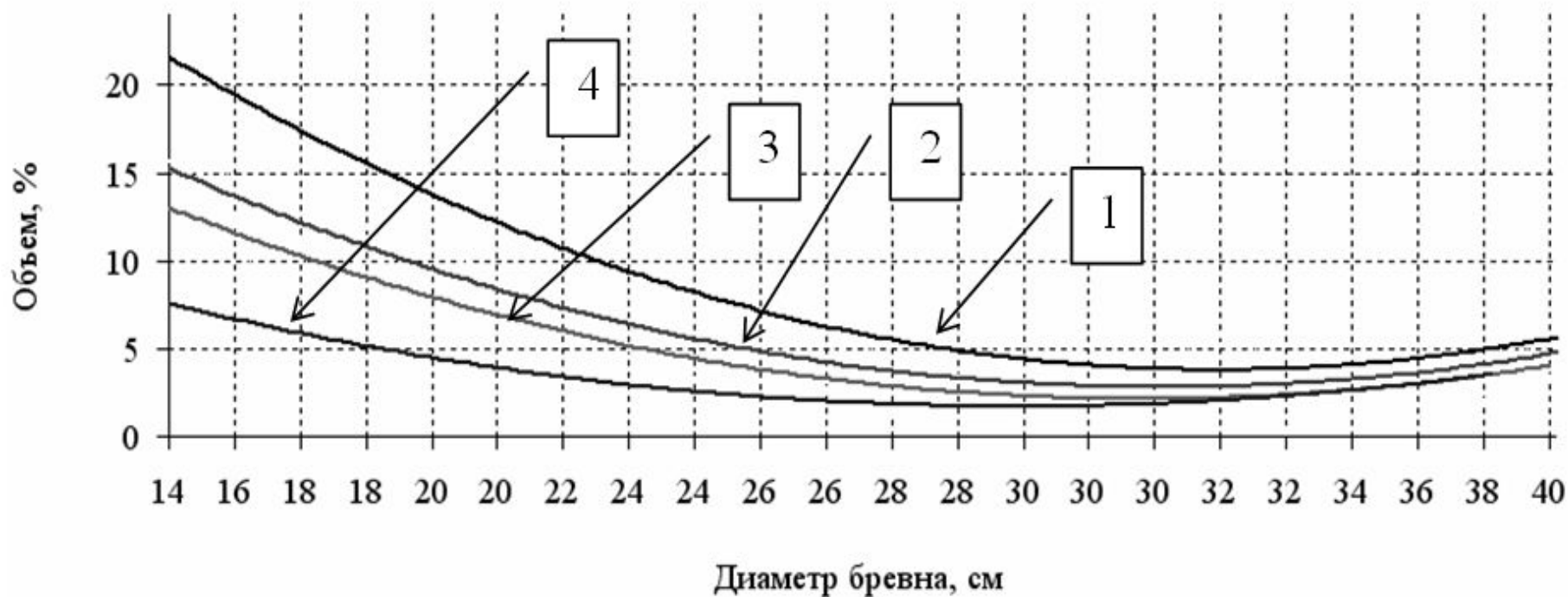
1 - 4,0 метра; 2 - 5,5 метра; 3 - 6,4 метра; 4 - 7,6 метра

Рисунок 5 - Зависимость отношения объема горбыля (%) к общему объему отходов от диаметра бревна при ориентации $\{x = 0,35; y = - 0,35\}$, ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм и длине бревна



1 - 4,0 метра; 2 - 5,5 метра; 3 - 6,4 метра; 4 - 7,6 метра

Рисунок 6 - Зависимость отношения объема горбыля (%) к объему бревна, от вершинного диаметра бревна при ориентации $\{x = 0,35; y = - 0,35\}$, при ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм



1 - 4,0 метра; 2 - 5,5 метра; 3 - 6,4 метра; 4 - 7,6 метра

Рисунок 7 - Модель необрезной доски

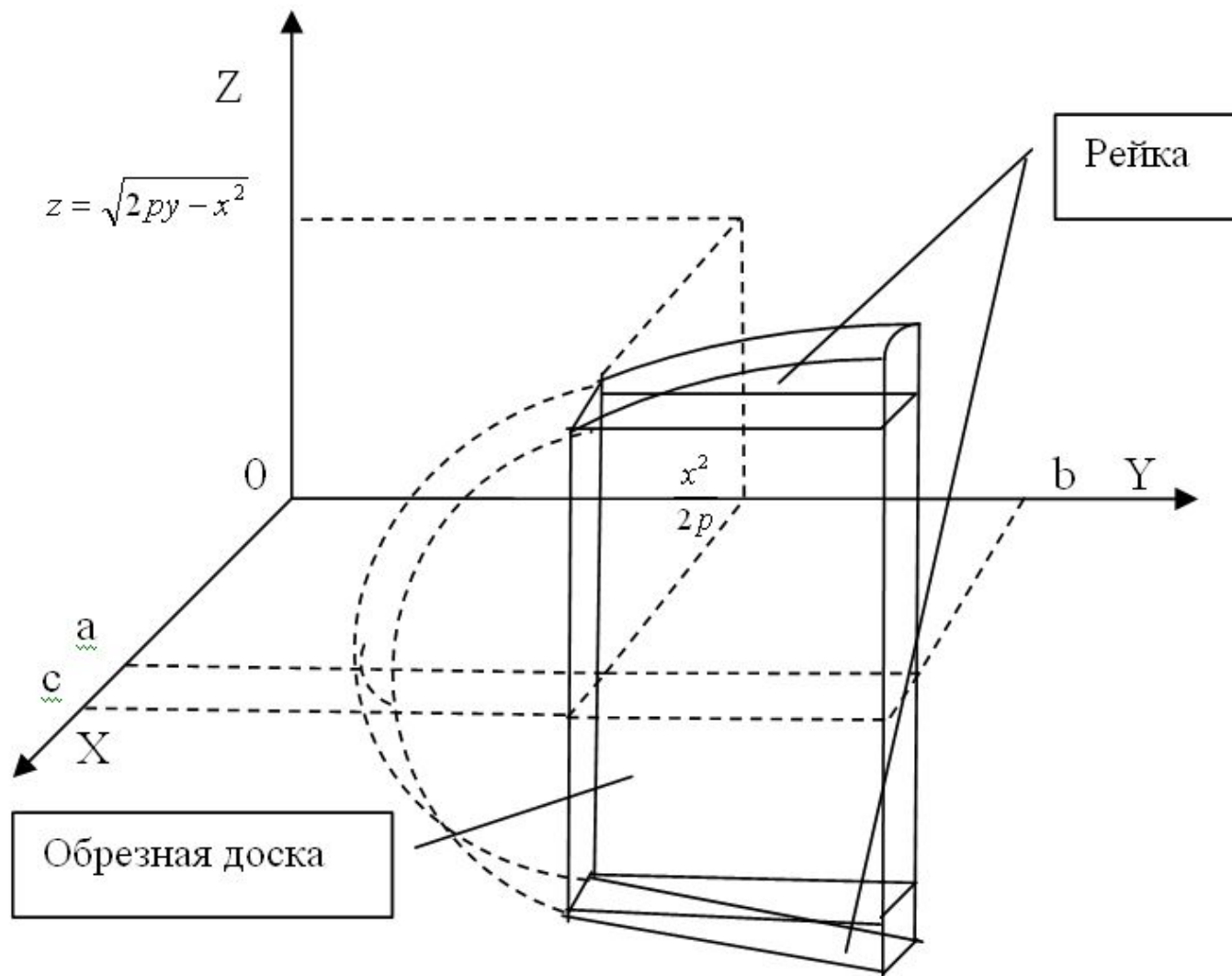


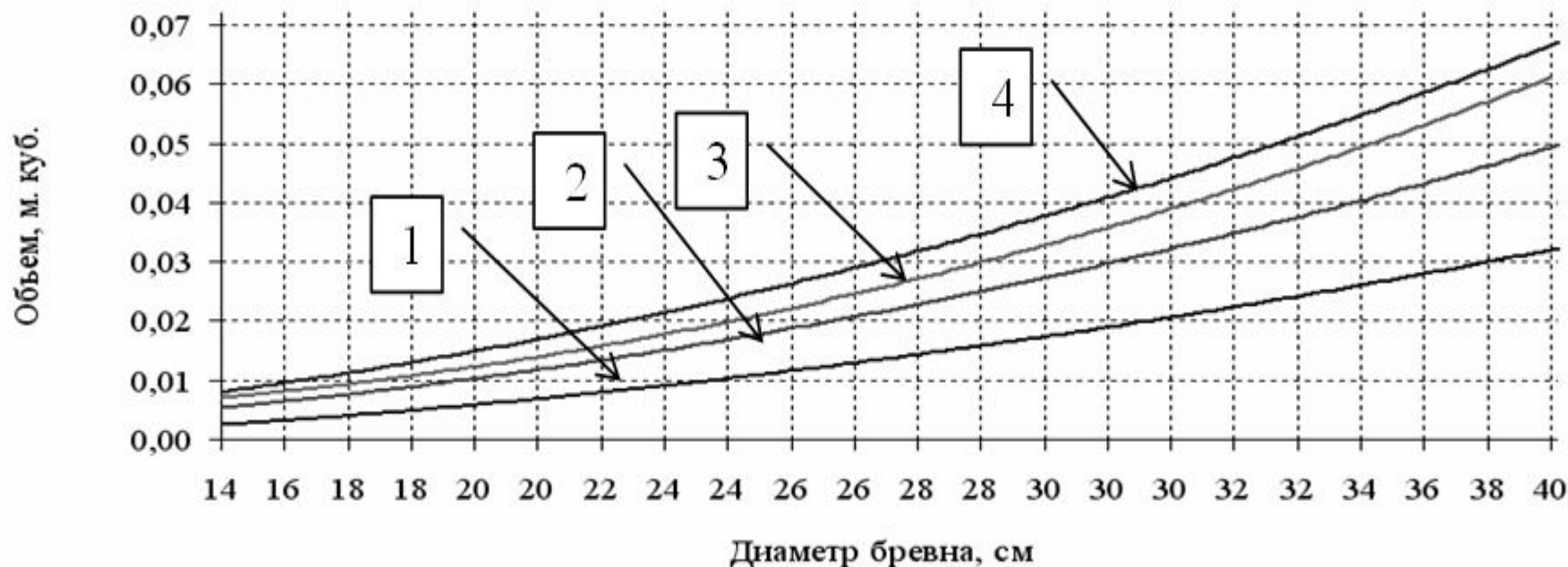
Рисунок 8 - Зависимость объемов рейки (м³) от вершинного диаметра бревна при ориентации {x = 0,35; y = - 0,35} и ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм



Рисунок 9 - Зависимость отношения объемов рейки (%) к общему объему отходов от вершинного диаметра бревна при сложной ориентации $\{x = 0,35; y = - 0,35\}$ и ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм

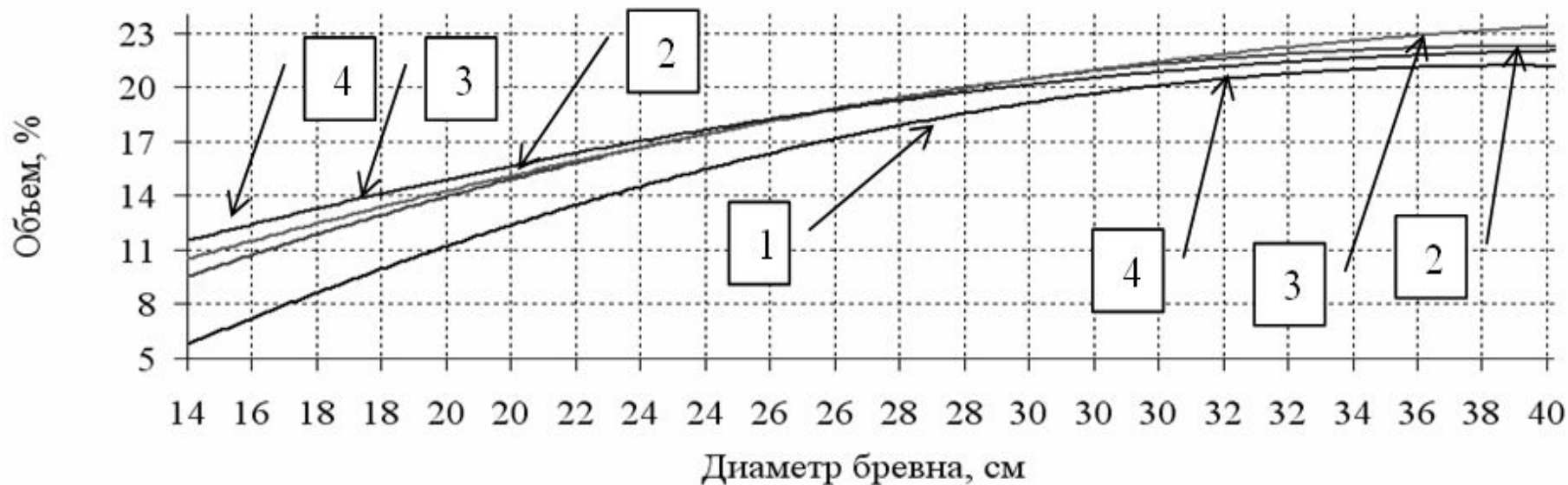


Рисунок 10- Зависимость объема рейки (м³) от вершинного диаметра бревна при его сложной ориентации и ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм при длине бревна



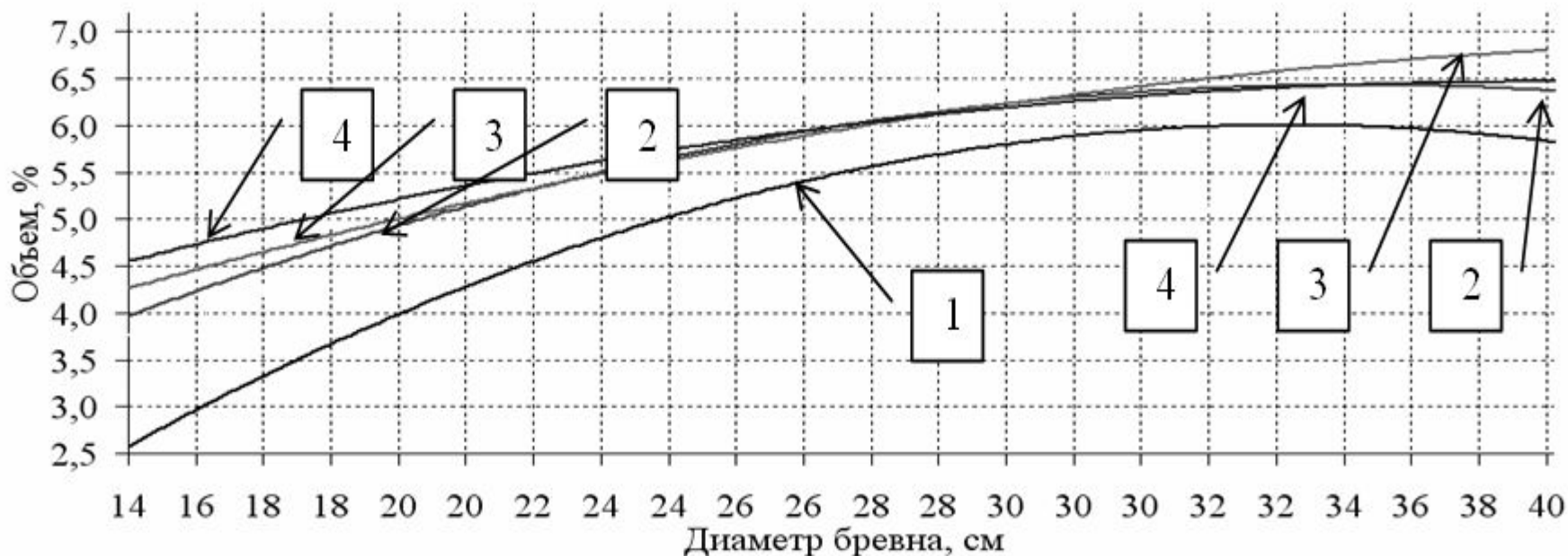
1 - 4,0 метра; 2 - 5,5 метра; 3 - 6,4 метра; 4 - 7,6 метра

Рисунок 11 - Зависимость отношения объема рейки (%) к общему объему отходов от вершинного диаметра бревна при сложной ориентации бревна, ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм и длине бревна



1 - 4,0 метра; 2 - 5,5 метра; 3 - 6,4 метра; 4 - 7,6 метра

Рисунок 12 - Зависимость отношения объема рейки (%) к объему бревна от вершинного диаметра бревна при сложной ориентации, ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм и длине бревна



1 - 4,0 метра; 2 - 5,5 метра; 3 - 6,4 метра; 4 - 7,6 метра

Рисунок 13 - Модель обрезной доски

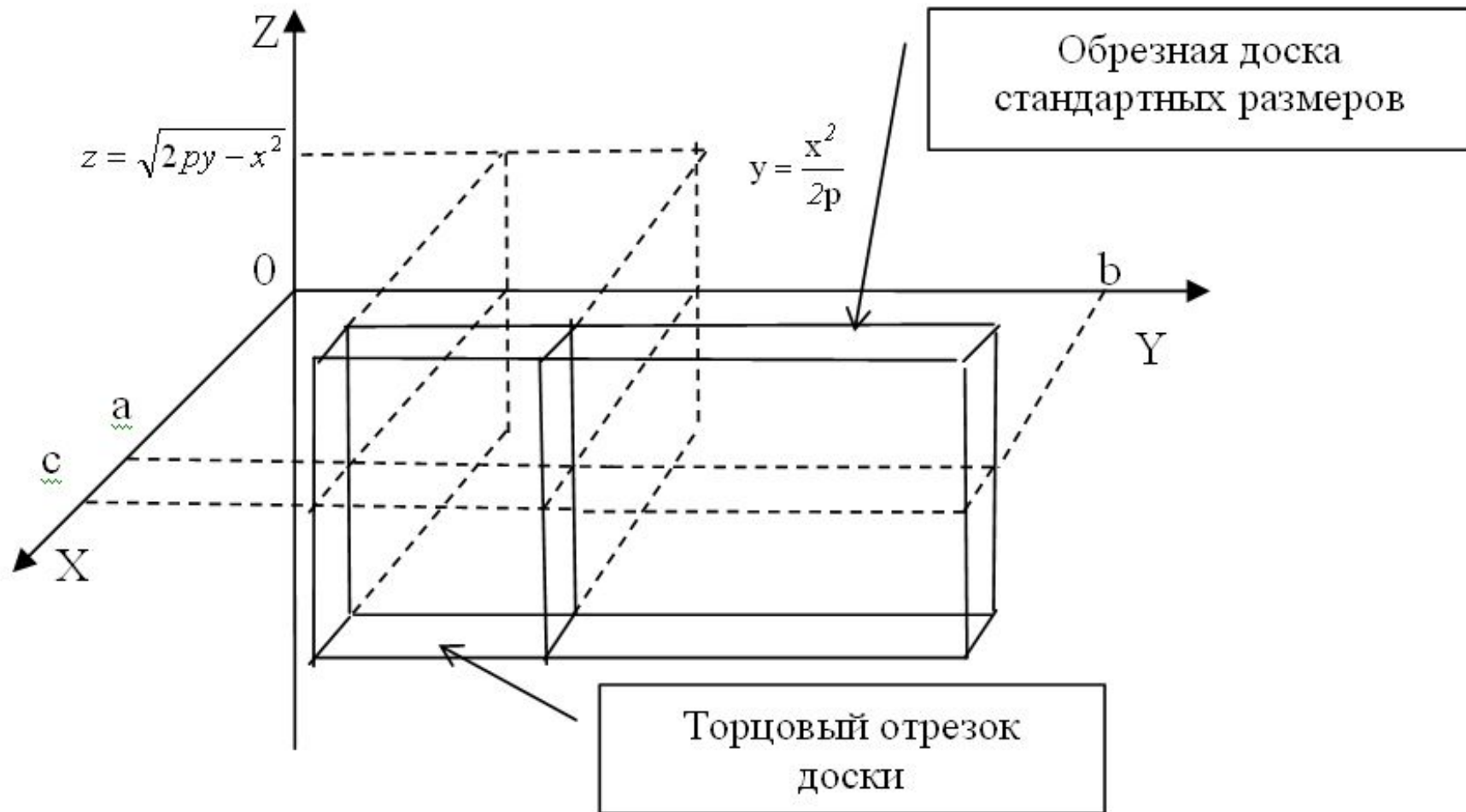


Рисунок 14 - Зависимость объема короткомерного сырья и отрезков досок (м³) от длины и диаметра бревна при сложной его ориентации перед раскроем и ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм



Рисунок 15 - Зависимость отношения объема (%) короткомерного сырья и отрезков досок к общему объему отходов от диаметра и длины бревна при сложной ориентации бревна, ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм



Рисунок 16 - Зависимость объема короткомерного сырья и отрезков досок (м³) от длины и диаметра бревна при его сложной ориентации перед раскромом и ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм для длины

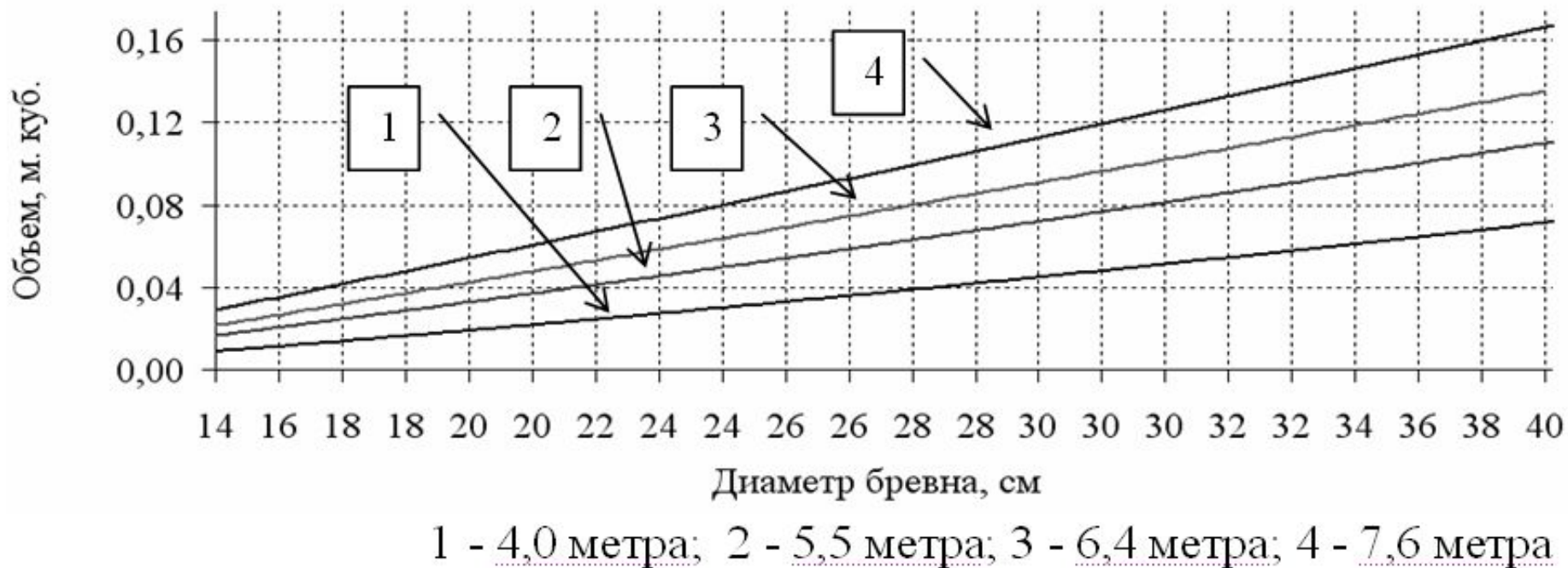


Рисунок 17 - Зависимость отношения объема короткомерного сырья и отрезков досок к общему объему отходов (%) от диаметра и длины бревна при его сложной ориентации и ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм для длин лесоматериалов

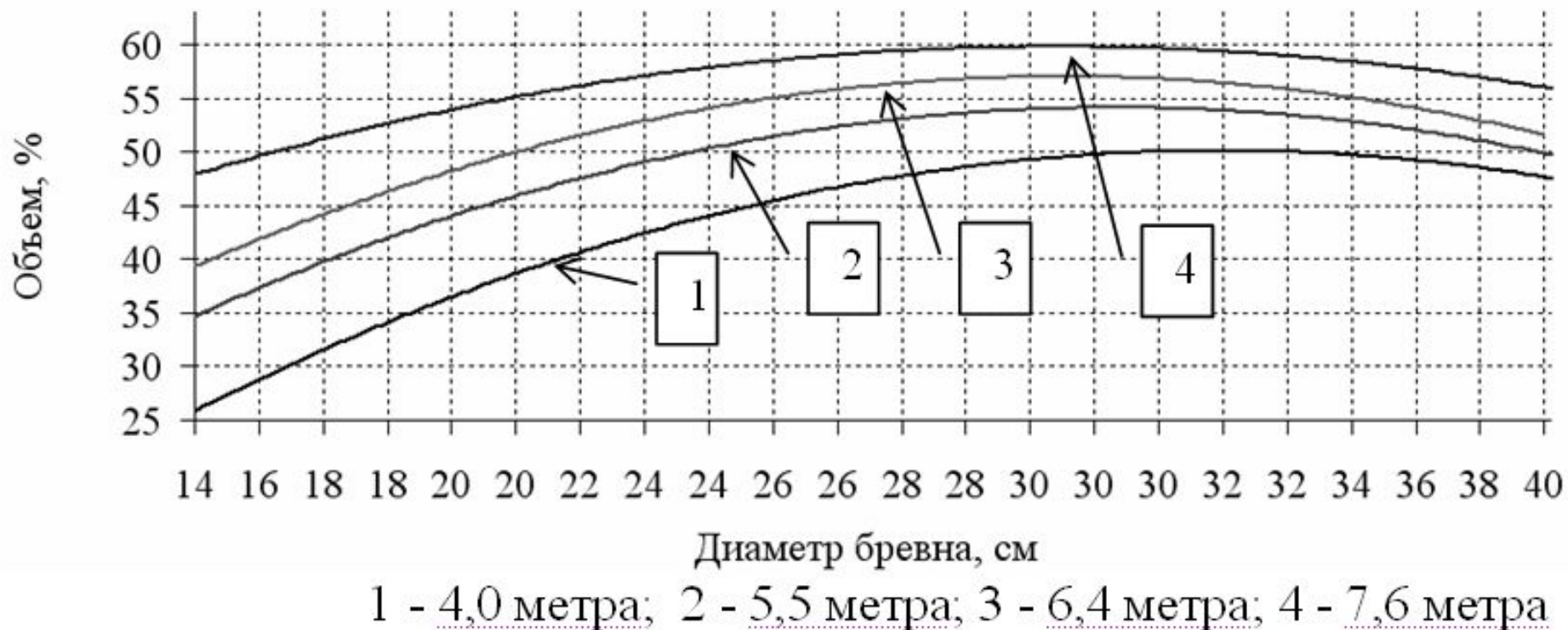
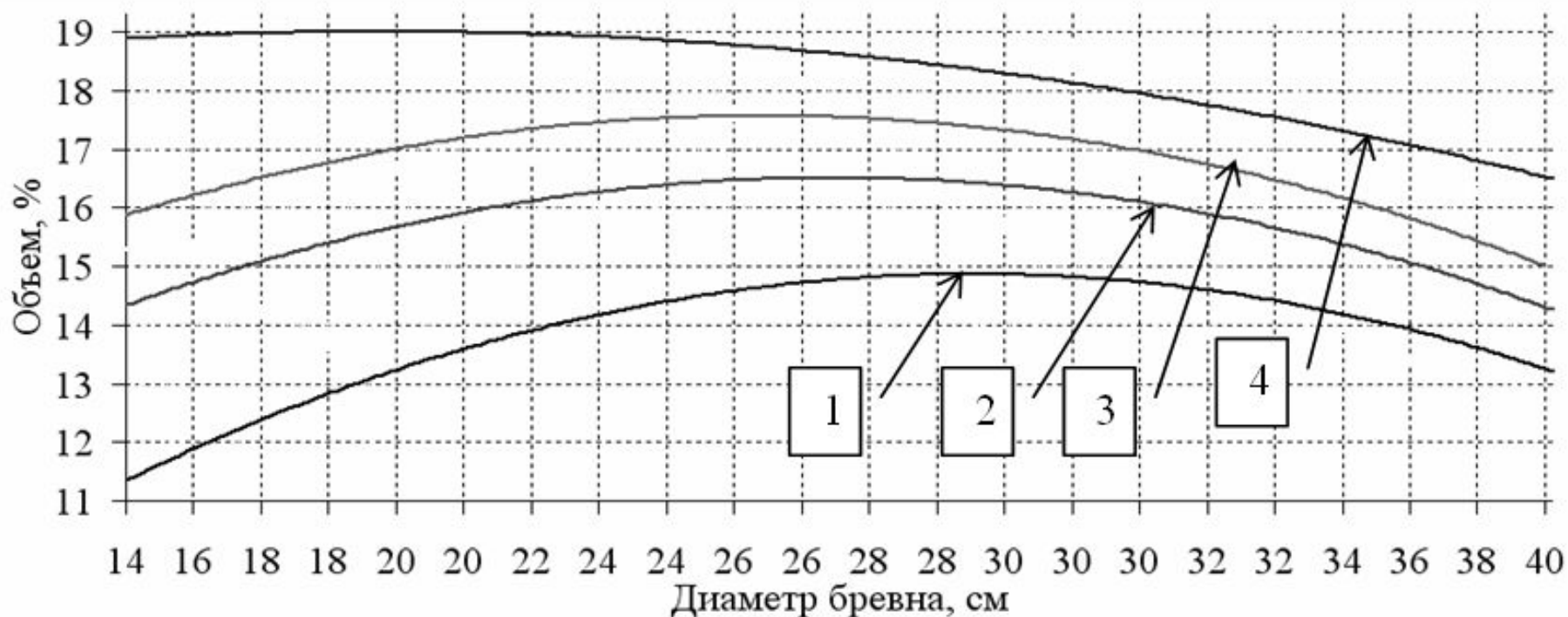


Рисунок 18 - Зависимость отношения объема короткомерного сырья и отрезков досок к объему бревна (%) от диаметра и длины лесоматериалов при сложной ориентации бревна, ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм для длин



1 - 4,0 метра; 2 - 5,5 метра; 3 - 6,4 метра; 4 - 7,6 метра

Рисунок 19 - Модель пропила

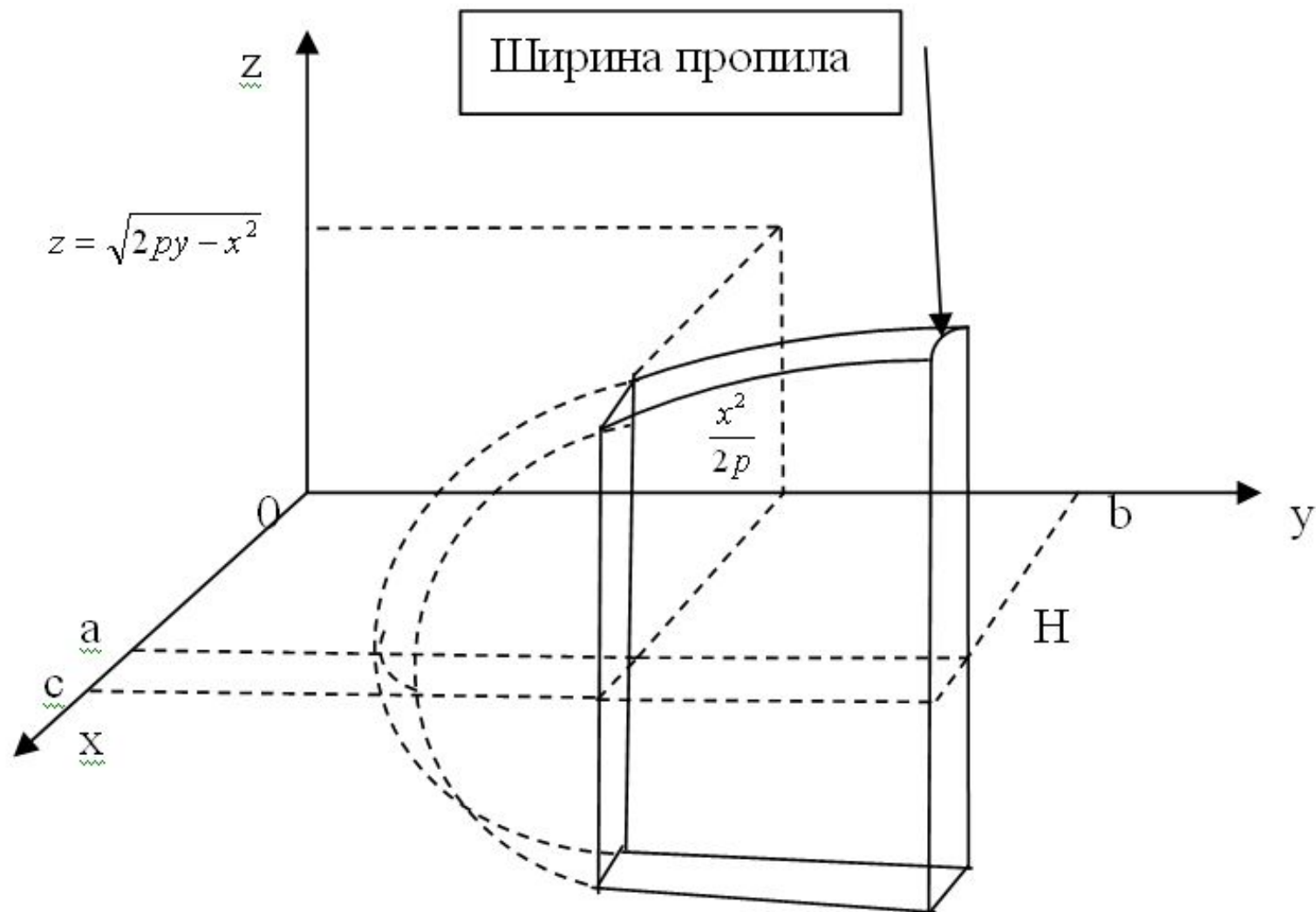


Рисунок 20 - Зависимость объема опилок (м³), образующихся при производстве пиломатериалов в процессе переработки лесоматериалов при сложной их ориентации по поставу инструмента лесопильного станка, от диаметра и длины бревна, ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм



Рисунок 21 - Зависимость отношения объема опилок к объему бревна (%) при сложной ориентации бревна перед раскроем от диаметра и длины бревна, ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм

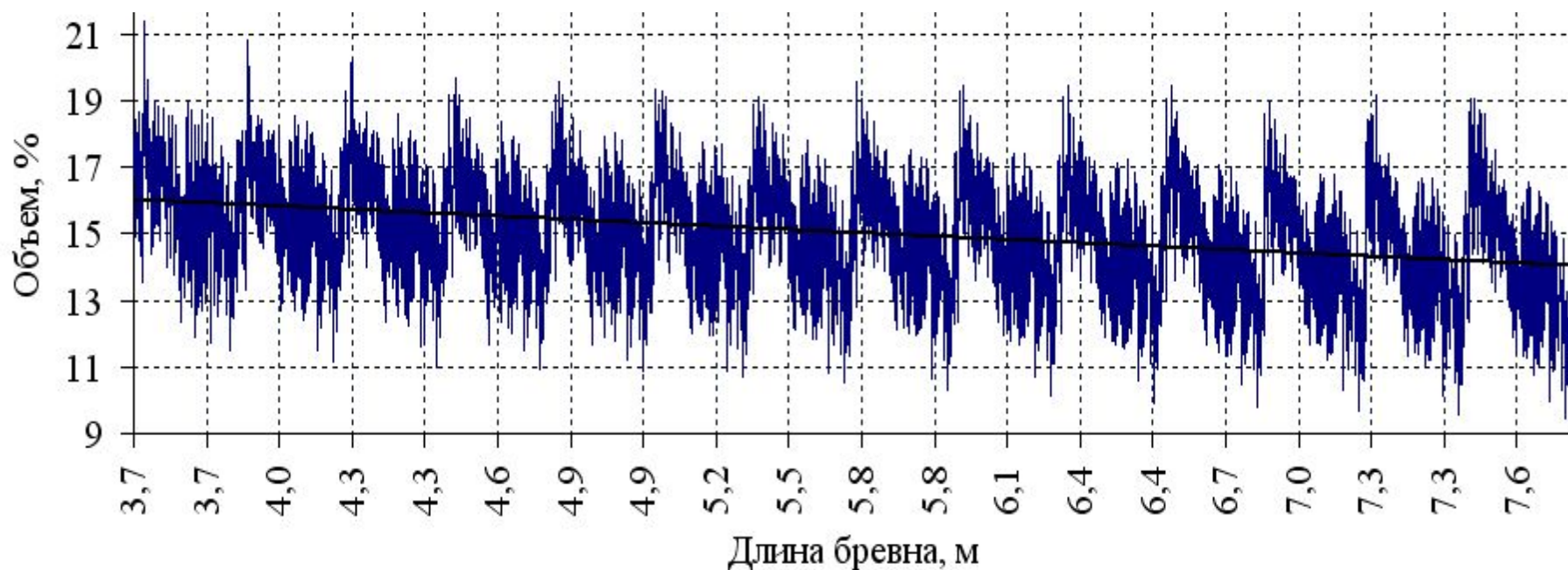
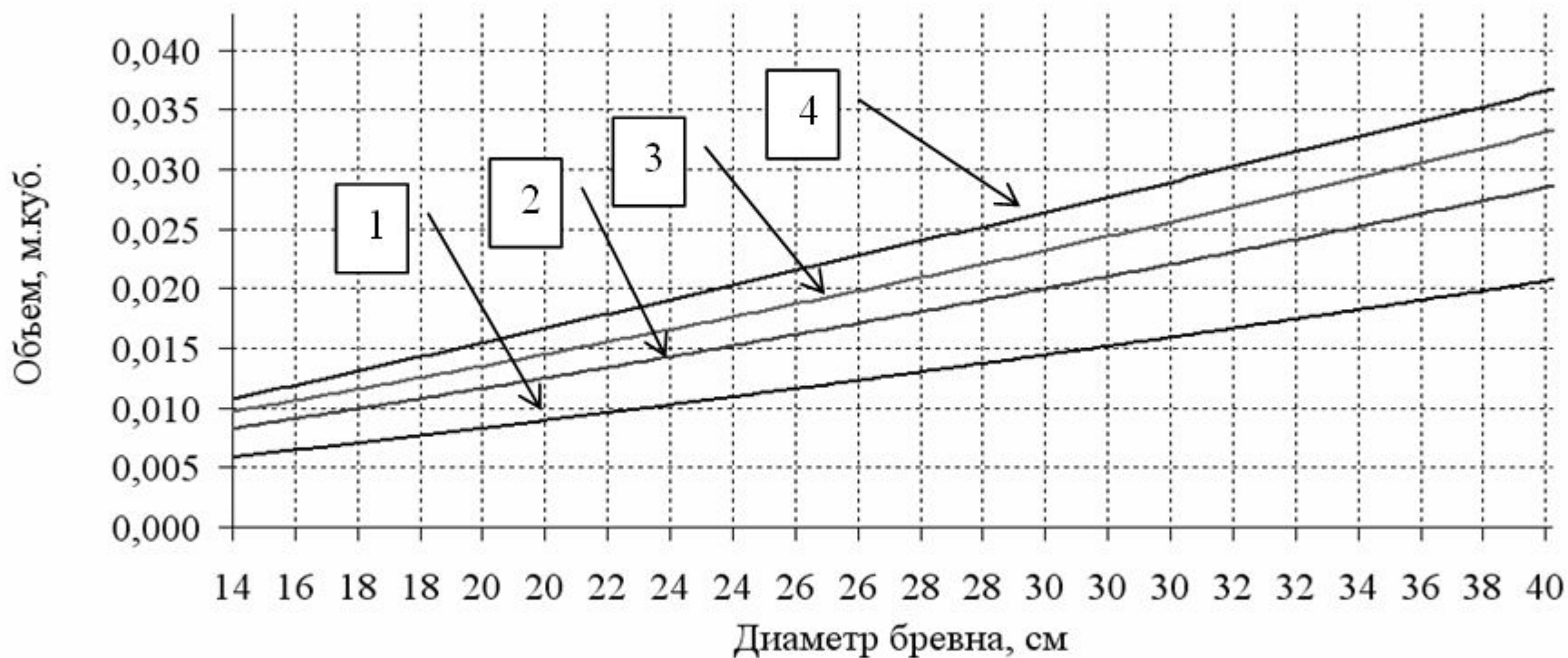
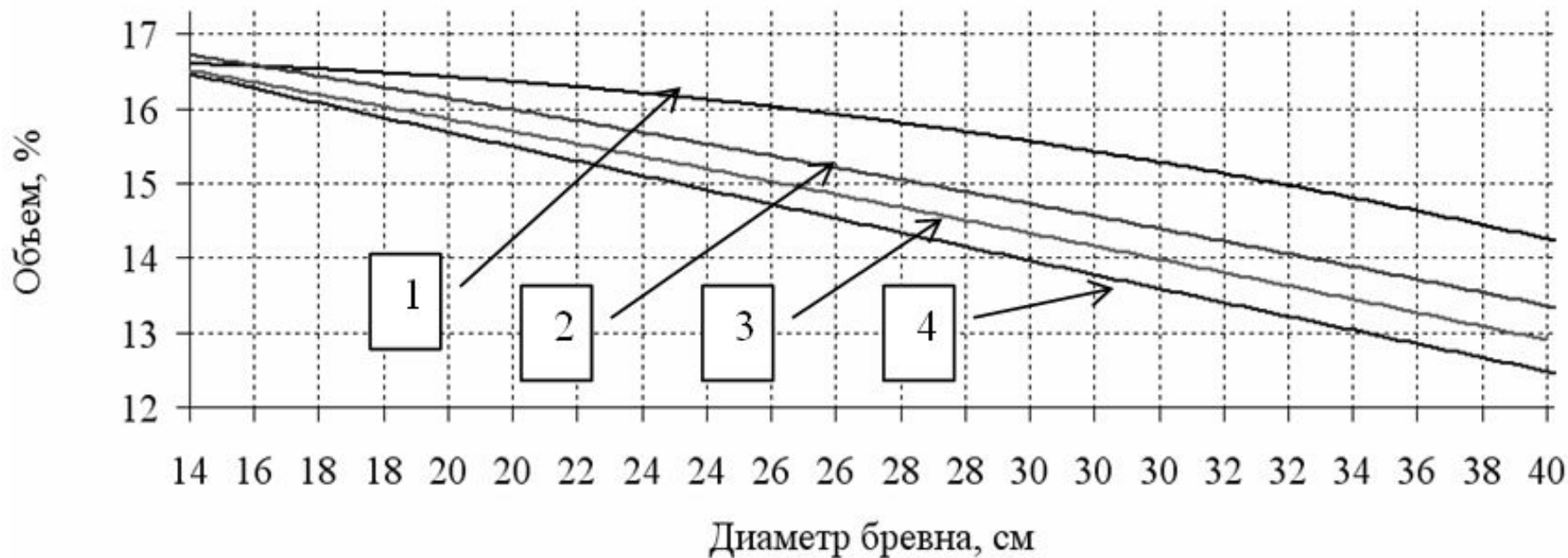


Рисунок 22 - Зависимость объема опилок (м³) от диаметра и длины бревна при его сложной ориентации перед раскромом, ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм и длине бревна



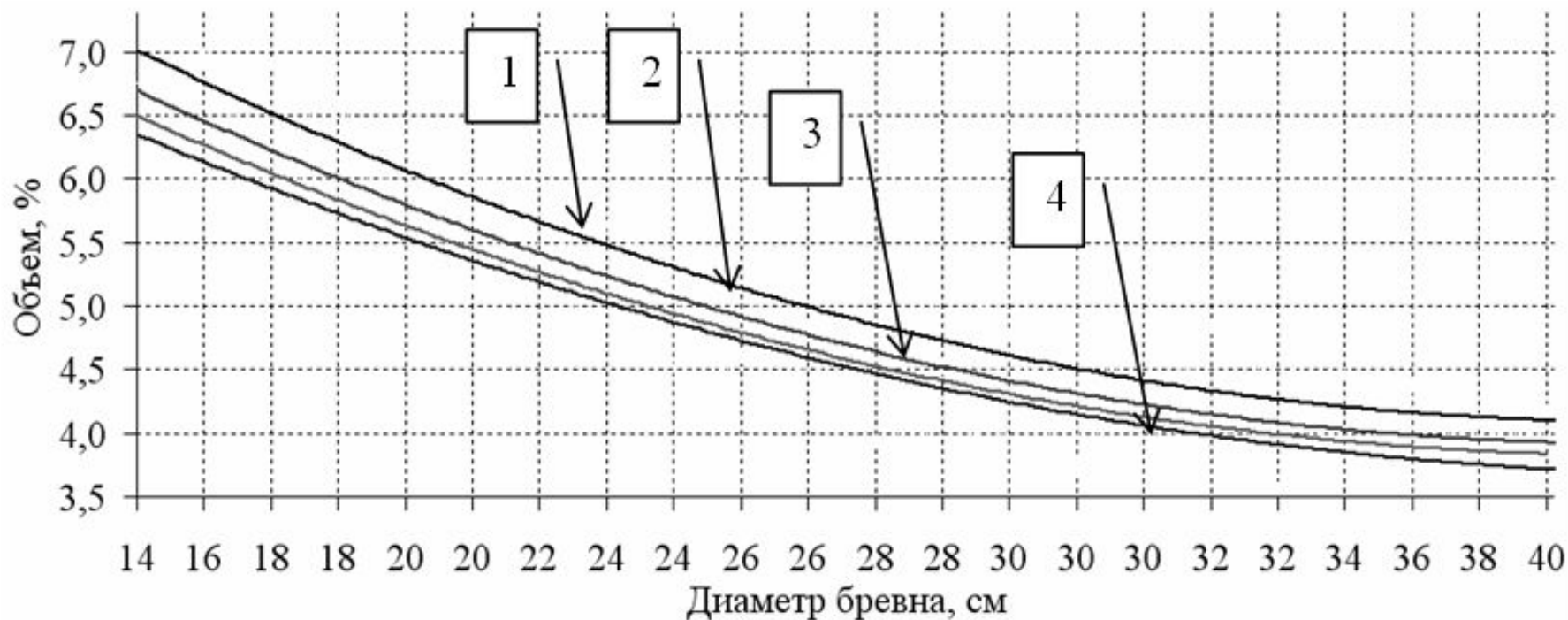
1 - 4,0 метра; 2 - 5,5 метра; 3 - 6,4 метра; 4 - 7,6 метра

Рисунок 23 - Зависимость отношения объема опилок к общему объему отходов (%) при сложной ориентации лесоматериалов перед раскроем от диаметра и длины бревна при ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм и длине бревна



1 - 4,0 метра; 2 - 5,5 метра; 3 - 6,4 метра; 4 - 7,6 метра

Рисунок 24 - Зависимость отношения объема опилок к объему бревна (%), при сложной ориентации лесоматериалов от диаметра и длины бревна при ширине пропилов первого и второго проходов 2,5 мм и длине бревна



1 - 4,0 метра; 2 - 5,5 метра; 3 - 6,4 метра; 4 - 7,6 метра

**Спасибо
за внимание!**