

Выражение (16) для описанного выше момента окончания сушки будет иметь вид:

$$d(x) = d_k + (d_0 - d_k) \frac{0,6e^{\int_0^x \frac{dx}{0,3753 + 6,7343 \cdot 10^{-5} x^{2,7445}}}}{0,12 + (0,6 - 0,12)e^{-0,125x}} \quad (19)$$

В результате анализа экспериментальных данных было получено распределение вла-госодержания по длине камеры:

$$d(x)_{\text{эксп}} = 0,047 - 2,0833 \cdot 10^{-4} x \quad (20)$$

При этом $d_0 = 0,042$ кг/кг; $d_k = 0,047$ кг/кг. Распределение влагосодержания агента сушки по длине камеры непрерывного действия изображено на рис. 1.

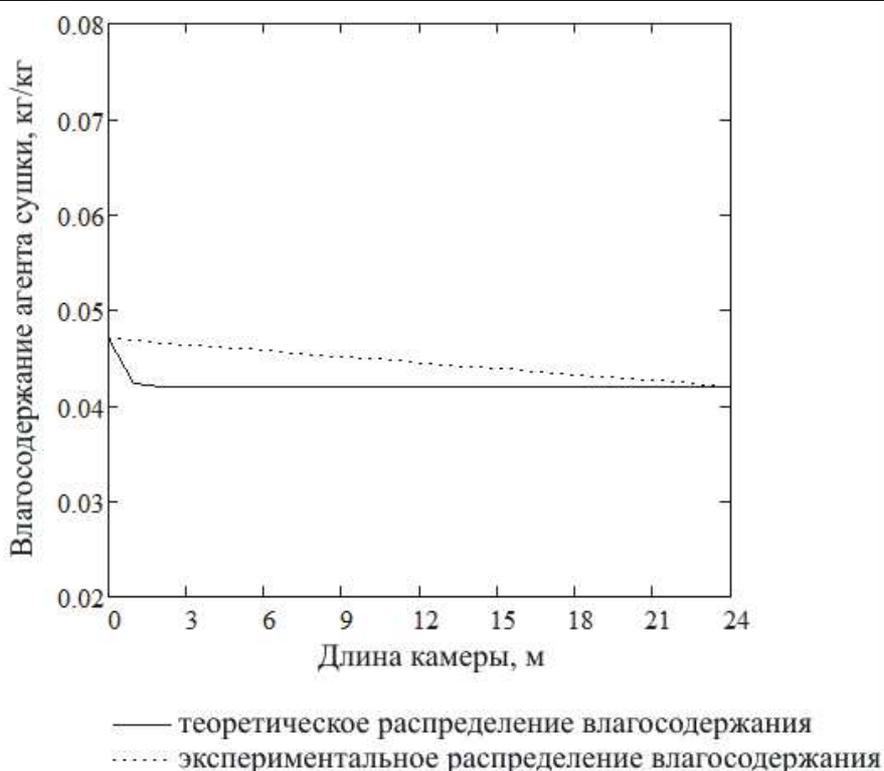


Рис. 1. Распределение влагосодержания агента сушки по длине камеры непрерывного действия

Таким образом, сопоставление данных эксперимента с результатами теоретических расчетов показывает их достаточно близкое совпадение. Несущественные расхождения результатов при этом может быть объяснено некоторыми допущениями

при разработке формализованного описания камеры. В первую очередь, это принятие допущения о постоянном движении высушиваемого материала.

Список литературы

1. Допнер Г.А. Математическое описание процессов тепло- и массообмена в туннельной

сушилке [Текст] / Г. А. Допнер, П. В. Ефимов, В. И. Потапов, В. Н. Севастьянов // Лесоинженерное дело и механическая технология древесины. Материалы конференции по итогам научно-исследовательских работ. Сибирский технологический институт, Красноярск. 1969. – С. 301–305.

2. Ефимов П.В. Задача оптимального контроля в системе управления туннельной сушилкой [Текст] / П.В. Ефимов, В.И. Потапов // Лесоинженерное дело и механическая технология древесины. Материалы конференции по итогам научно-исследовательских работ. Сибирский технологический институт, Красноярск. 1969. – С. 306–309.
