



Рис. X-11. Варианты (I, II) кривых сушки одного и того же материала

неравномерно падающей скорости сушки. Для некоторых материалов те или иные периоды могут отсутствовать.

Постоянная скорость сушки наблюдается в тех случаях, когда убыль влаги с поверхности материала успевает компенсироваться поступлением ее из внутренних слоев материала. В этом случае скорость сушки лимитируется процессом массоотдачи — переходом влаги с поверхности материала в поток газа.

При дальнейшем снижении содержания влаги в материале скорость сушки будет лимитироваться скоростью передачи влаги к поверхности материала за счет массопроводности. При достижении равновесной с газовой фазой влажности скорость сушки уменьшится до нуля.

При использовании кривых сушки, полученных в лабораторных условиях, следует иметь в виду, что даже для одного и того же материала они справедливы лишь в узких пределах условий проведения опыта. Так, например, при сушке одного и того же материала можно получить различные кривые сушки I и II (рис. X-11), если будут различаться ее температуры, скорости подачи и влагосодержание воздуха, а также размеры образцов.

## КОНСТРУКЦИИ ГАЗОВЫХ СУШИЛОК

В нефтегазопереработке встречаются разнообразные конструкции сушилок, многие из которых предназначены для сушки конкретных материалов и встречаются лишь в виде единичных установок. Вместе с тем ряд конструкций получил широкое применение, некоторые из которых рассмотрены ниже.

**Ленточные сушилки** (рис. X-12) предназначены для непрерывной сушки горячим воздухом сыпучих (зернистых, гранулированных, волокнистых) взрыво- и пожаробезопасных нетоксичных продуктов с начальной влажностью до 75 %.

Типовая конструкция сушилок этого вида представляет собой прямоугольный короб, разделенный по длине на секции (от 3 до 10), а по ширине на два коридора. В правом (по ходу продукта) коридоре размещен непрерывный транспортный конвейер (лента), на котором перемещается продукт, подлежащий сушке. В левом коридоре расположены паровые калориферы, циркуляционные вентиляторы и газоходы.