

## Грануляция в псевдооживленном слое от компании GEA

Уже более 50 лет GEA поставляет линии для смешивания, грануляции, сушки, пеллетирования и покрытия оболочкой для предприятий фармацевтической промышленности. Кроме того, компания является автором многих инноваций, которые уже стали общепринятыми стандартами в фарм-отрасли.

Грануляция с верхним или тангенциальным распылом, нижний распыл по типу Wurster – не ограничивайте себя, ведь в партнерстве с GEA возможно все!

### FlexStream™ – мультипроцессор псевдооживленного слоя

Операции, которые проводятся в псевдооживленном слое, такие как сушка, грануляция или покрытие частиц оболочкой, являются основными технологическими процессами в производстве твердых лекарственных форм. Несмотря на то, что сушку в псевдооживленном слое применяют в фармацевтической сфере уже более 50 лет, GEA не прекращает совершенствовать дизайн и внедряет новые технологии, чтобы оптимизировать эффективность процесса. Ранее индивидуальные процессы в псевдооживленном слое нуждались в отдельном оборудовании для оптимального исполнения процесса, что неизбежно приводило к дополнительным капитальным затратам.

В системе FlexStream™ грануляция выполняется с использованием процессора псевдооживленного слоя, на котором установлены распылительные форсунки. Несмотря на то, что в течение продолжительного времени предпочтение отдавалось распылению сверху или по типу Wurster, сегодня все более популярны системы тангенциального распыления. Их основным преимуществом является локализация распылительной форсунки, которая расположена на участке со значительно большими сдвиговыми усилиями, что позволяет работать даже со сложными рецептурами. Кроме того, благодаря



Мультипроцессор псевдооживленного слоя FlexStream™ в составе технологической линии

использованию нового процессора FlexStream™ решается вопрос с масштабированием процесса.

Применение испытанной технологии GEA позволяет выполнять такие процессы, как грануляция в псевдооживленном слое, сушка и покрытие пеллет оболочкой в одном технологическом модуле. FlexStream™ является мультифункциональным процессором, использование которого обеспечивает линейное масштабирование процесса, полностью изолированные загрузки и разгрузки, превосходную гомогенность как по LOD, так и PSD. Кроме того, применение модуля FlexStream™ позволяет избежать всех недостатков традиционной технологии псевдооживленного слоя. Принимая во внимание необходимость применения всего одного

продуктового контейнера для всех технологических операций, FlexStream™ не нуждается в большой площади для инсталляции и при этом дает возможность проводить PAT-совместимое измерение роста размера частиц в режиме реального времени.

FlexStream™ имеет такое дополнительное преимущество, как отсутствие необходимости механического регулирования для переключения работы оборудования с одного процесса на другой. В дополнение к впечатляющему экономическому эффекту результаты многократных качественных тестов подтверждают эффективность этой технологии. FlexStream™ обеспечивает превосходное качество продукта в сравнении с таковым при использовании других традиционных технологий. ■