

## **ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ПИНООБРАЗОВАНИЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ**

Сабіна С.Ю.

Науковий керівник – асист. Лук'яненко О.В.

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства  
имени Петра Василенка

(61050, Харьков, пр. Московский, 45, каф. Качество, стандартизация и  
сертификация, тел. (057)732-54-33, E-mail: [system-quality@mail.ru](mailto:system-quality@mail.ru))

В настоящее время для получения пены используется конденсационный и диспергационный методы. При конденсационном методе пена образуется в результате создания разрежения в устройствах с раствором, предварительно пересыщенным газом. Для получения устойчивой пены необходимо использование пенообразующего раствора с высоким содержанием поверхностно-активных веществ (ПАВ).

В основу диспергационного способа положен процесс смешения газа и пенообразующего раствора механическим путем. Полученные данным способом пены называются воздушно-механическими. При создании таким образом пены не решена проблема ее подачи на обрабатываемую поверхность.

Для устранения проблемы подачи пены были разработаны пеногенераторы с сетками, но из-за не равномерного распределения рабочей жидкости по площади сетки происходит полидисперсное образование пены.

Также известны пеногенераторы барботажного типа, в которых пена образуется в результате продавливания газа через слой пенообразующего раствора. Этот тип хорош тем, что размерами пузырьков можно управлять за счет измерения одного из параметров при сохранении остальных. Однако повышение дисперсности пены за счет уменьшения диаметра барботажных отверстий приводит к существенному снижению ее кратности. А увеличение времени пребывания пузырька в растворе сказывается не только на его размере, но и на производительности пеногенератора. Здесь также не решены проблемы, связанные как с нанесением покрытия точно на обрабатываемую поверхность, так и с формированием покрытия заданной толщины.

Более широкие возможности по регулированию параметров воздушно-механических пен предоставляют пеногенераторы динамического типа, в которых пенообразование осуществляется за счет прохождения газа через слой пенообразующего раствора, который находится во вращающемся барабане. Изменение характеристик пены возможно регулированием расхода газа и пенообразующего раствора, а также варьированием числа оборотов барабана. Однако эти пеногенераторы нуждаются в источнике сжатого газа.