# **TÓM TẮT**

Nhựa epoxy là một loại polyme nhiệt rắn được sử dụng rộng rãi trong xây dựng nhờ các đặc tính cơ học đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và khả năng chống ăn mòn cao. Tuy nhiên, khả năng chống cháy của nó khá kém trong các trường hợp yêu cầu độ bền nhiệt cao. Việc bổ sung các chất phụ gia chống cháy để tăng cường khả năng chống cháy của nhựa epoxy là điều cần thiết để mở rộng tiềm năng ứng dụng của vật liệu dựa trên epoxy. Trong nghiên cứu này, acid 1-amino ethylidenediphosphonic (AEDP) được tổng hợp thông qua phản ứng cộng giữa acetonitrile và acid phosphorous, sau đó ammoni hóa để tạo ra 1-amino ethylidenediphosphonate diammonium (AEDP-DA). Hiệu suất chống cháy của AEDP-DA và sự kết hợp của chúng với tinh bột (AEDP-DA@St) trong nhựa epoxy cũng đã được nghiên cứu. Sự tổng hợp thành công của AEDP và AEDP-DA đã được xác nhận thông qua các phân tích phổ và phân tích EDS. Để đạt được chuẩn UL-94 V-0 cho nhựa epoxy, yêu cầu thêm vào ít nhất 20 wt% AEDP-DA hoặc AEDP-DA@St. Các đặc tính nhiệt và cơ học của nhựa epoxy có chứa AEDP-DA và AEDP-DA@St đã được nghiên cứu, và cơ chế chống cháy của nhựa epoxy với các chất chống cháy này cũng đã được đánh giá.