

Зависимость температуры пластификации пищевых полуфабрикатов от массовой доли сухих веществ, %:  
 1 – порошкообразный концентрат кислого сула; 2 – порошкообразный экстракт цикория;  
 3 – порошкообразный солодовый экстракт ячменя

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЯЗКОСТИ РАСТВОРОВ  
 СВЕКЛОВИЧНОГО И ЯБЛОЧНОГО ПЕКТИНОВ**

Смирных А.А., Кивокурцев О.И., Корышева Н.Н.,  
 Шахов С.В., Нгуен Ван Зяп

Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж,  
 e-mail: s.shahov1962@yandex.ru

Для проведения исследования вязкости растворов свекловичного и яблочного пектинов был использован вискозиметр Уббелодде (рис. 1) с висющим уровнем.

В экспериментах каждое измерение проводили по три раза. Для проведения исследования сначала была взята навеска свекловичного пектина 0,1 г, которую растворили в 20 мл воды при комнатной температуре и постоянном перемешивании. Концентрация приготовленного раствора пектина составляла 10/20 (0,5 г/100 мл). Последующая концентрация разбавленного раствора была равна 10/30 (0,33 г/100 г). Аналогично, путем добавления еще 10 мл воды к раствору, получили значения времени истечения растворов концентрации 10/40(0,25 г/100 мл).

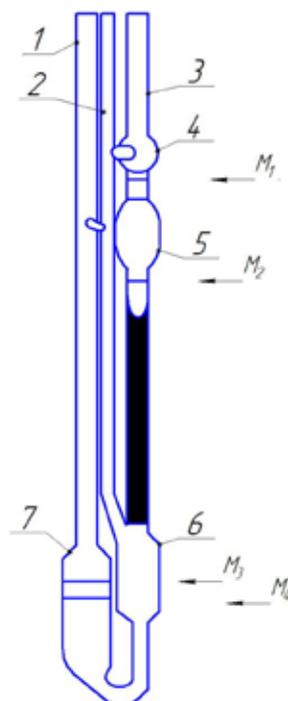


Рис. 1. Вискозиметр Уббелодде

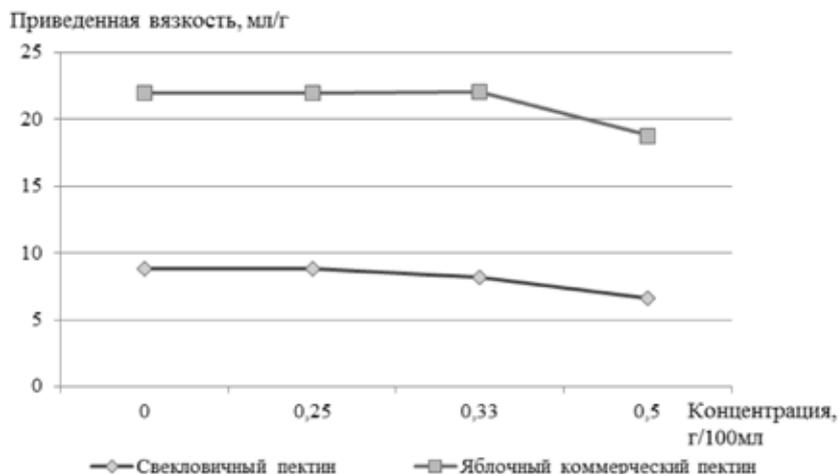


Рис. 2. Зависимость приведенной вязкости от концентрации пектинов

В чистый сухой вискозиметр вносили пробу пектина. Для этого вискозиметр отклоняли на  $30^\circ$  от вертикального положения так, чтобы сосуд 7 оказался под капилляром. С помощью трубки 1 вносили пробу так, чтобы ее уровень достиг нижней метки  $M_4$ . Потом вискозиметр возвращали в нормальное положение, следя за тем, чтобы уровень жидкости не превышал верхнюю метку  $M_3$ . Вискозиметр с пробой помещали в термостат (баню). Через 20 мин выдержки на трубку 3 надевали резиновую трубку. Трубку 2 закрывали пальцем и пробу засасывали до половины расширения 4. Потом трубку 2 открывали, чтобы проба перетекла из трубки 2 в сосуд 6 с образованием «висячего уровня». Затем освобождали трубку 3 и измеряли время перемещения мениска жидкости от метки  $M_1$  до  $M_2$ .

В результате анализа полученных экспериментальных данных (рис. 2) была определена величина вязкости «разбавленного раствора» – абсолютная вязкость:

– для свекловичного пектина  $[\eta] = 8,8$  мл/г;  
 – для яблочного коммерческого пектина  $[\eta] = 22$  мл/г.

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАТУРЫ МАССЫ ЗЕРНА САФЛОРА И ПРИЦЕПНИКА ШИРОКОЛИСТНОГО

Субботина А.Н., Берестовой А.А.,  
 Матеев Е.З., Шахов С.В., Хворостян А.В.

Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж,  
 e-mail: s.shahov1962@yandex.ru

Натурный вес определяли с использованием лабораторной литровой пурки ПХ-1 (рисунок). Определение природы зерна сафлора широколистного на литровой пурке производили в следующем порядке.



Пурка литровая ПХ-1