

Проблема механизации, а тем более автоматизации питания— является более сложной задачей, чем механизация самого формования. Машина может весьма совершенно воспроизводить движения рабочего или производить другие наперед заданные движения, приводящие к нужной цели; но машина не может обладать способностью человека приспособляться к колебаниям в свойствах обрабатываемого материала, изменяя соответствующим образом рабочие приемы. Первое и основное условие работы автоматической машины—совершенное постоянство всех производственных факторов, стабильность режима работы. Основная тяжесть этой задачи и ложится на питательное устройство.

Как уже указывалось, основная рабочая характеристика стекла—вязкость—чрезвычайно сильно меняется с изменениями температуры, особенно в области температур выработки. Правильная организация питания требует, чтобы подаваемые в машину порции стекла имели точно одинаковую и вполне определенную величину, форму и температуру (вернее распределение температур). Эта задача решается, главным образом, в плоскости теплотехнической; но и механическое оформление питательного устройства играет очень большую роль. Немудрено поэтому, что с начала XX века было предложено чрезвычайно много различных решений проблемы автоматического питания, большая часть которых, однако, на практике себя не оправдала.

Автоматическое питание машины отдельными порциями стекла может быть осуществлено двумя путями. В первом случае имеет место непосредственный контакт формующих частей машины с массой расплавленного стекла, причем отделение нужной порции производится уже после наполнения формы. По этому принципу работают так называемые вакуумные машины. Так как по самой сущности метода питание здесь неотделимо от формования, то мы будем рассматривать этот принцип питания не изолированно, а совместно с устройством и работой вакуумных машин в целом. Во втором случае уже отделенная порция стекломассы совершает некоторый путь для того, чтобы попасть в форму. Дозировка и оформление порции производятся специальным приспособлением —питател ем или фидером. В этом случае на самую машину не возлагается никаких функций, связанных с питанием; поэтому с фидером может работать любая машина, приспособленная к ручному питанию. Машины, работающие с помощью фидеров, называются фидерными машинами.

К этому классу относятся, в частности, все машины для прессования стекла.

Имевшие место в начале развития фидеростроения попытки имитировать приемы ручного питания привели к ряду конструкций так называемых наборных питателей (Иенсен и Хенле, Хэли, Пэйлер, Алтенбоу и др.). Основное в таком питателе—обычное наборное железко с механическим приводом. Некоторые устройства этого типа были применены на практике; однако, от них вскоре отказались, так как их производительность мало отличалась от производительности ручного питания.