Для того, чтобы соединение машины с фидером дало вполне автоматический агрегат, необходимо автоматизировать управление. Это осуществляется посредством специального устройства—с и н х р о н и з а т о ра, координирующего во времени движения плунжера, ножниц и машины. После того, как синхронизатор установлен на определенный режим работы,— он осуществляет его автоматически; вмешательство обслуживающего персонала может понадобиться лишь в случае необходимости изменения этого режима.

Таким образом вполне автоматический пресс представляет собой, как правило, пресс с несколькими (до 12) формами, сменяющимися при помощи револьверного стола, питаемый каплями стекла из фидера, работающий от пневматического привода и управляемый синхронизатором.

Как уже указывалось, выдувание является вполне оригинальным методом, глубоко отличным от всех применяющихся в технике способов формования и неприменимым ни к одному из технических материалов, кроме стекла. Выдувание наиболее полно использует своеобразие рабочих свойств стекла: поверхностное натяжение и изменение вязкости с температурой являются здесь эффективными факторами формообразования.

Область применения выдувания чрезвычайно широка. Сочетание эластичности воздуха с пластичностью стекла дает возможность получать этим методом сосуды с полостью любой формы (при том, однако, условии, чтобы полость была подобна внешней форме изделия). В отношении размеров изделий и толщины их стенок выдувание представляет почти неограниченные возможности. Немудрено поэтому, что в течение многих столетий выдувание было почти единственным методом формования стекла; еще и в настоящее время выдувание сохраняет очень большое значение.

Было бы чрезвычайно любопытно выяснить, как возникла мысль о выдувании стекла и как шло первоначальное развитие этого метода. По этому вопросу мы, к сожалению, не располагаем почти никакими данными. Уже самые ранние из дошедших до нас выдувных изделий, изготовленные около 2000 лет тому назад, характеризуются высоким художественным совершенством. Прогресс выдувания за два тысячелетия заключался в расширении ассортимента изделий, повышении производительности (в основном, за счет разделения труда) и в некотором усовершенствовании орудий труда. Самые же приемы ручного выдувания за весь этот продолжительный период повидимому, почти не

изменились.