

Все перечисленные выше особенности и являются определяющими для формования стекла. Благодаря тому, что стекло может иметь любую желательную величину вязкости, мы имеем возможность применять к нему самые различные способы формования. Выбирая для формования тот температурный интервал, в котором вязкость начинает возрастать с большой скоростью, мы обеспечиваем быструю и самопроизвольную фиксацию приданной стеклу формы. Меняя состав стекла, мы можем приспособляться к различным режимам формования.

Наконец, пользуясь обратимостью изменения вязкости с температурой, мы можем осуществлять особо сложные режимы формования и изготавливать изделия из отформованных полуфабрикатов, применяя повторные разогревания.

Роль поверхностного натяжения в процессах формования также является очень значительной; вопрос этот, однако, гораздо менее изучен. При выдувании стекла поверхностное натяжение является важнейшим фактором формообразования. Стремясь придать раздуваемой порции стекломассы сферическую форму, оно дает возможность получать без применения формующих поверхностей так называемую б а-ночку — пузырь, служащий первичной стадией подавляющего большинства выдувных изделий. Выдувание изделий разнообразной формы оказывается осуществимым лишь на основе использования действия поверхностного натяжения в сочетании с силой тяжести и центробежной силой, стремящимися изменить шаровую форму стеклянного пузыря.

Отсутствие поверхностного натяжения сделало бы выдувание стекла вообще невозможным; в то же время значительное увеличение поверхности, которым сопровождается выдувание, совершается вопреки поверхностному натяжению. Получение устойчивого стеклянного пузыря делается возможным лишь благодаря тому> что быстрый рост вязкости интенсивно остывающего поверхностного слоя сообщает ему значительную механическую прочность. Вязкость одновременно осуществляет автоматическую регулировку равномерности толщины стенок пузыря: более тонкие участки быстрее охлаждаются, становятся более вязкими и оказывают большее сопротивление дальнейшему растягиванию, чем более толстые и, тем самым, более горячие и менее вязкие участки.