При изготовлении пеностекла получаются, в зависимости от вида газообразователей, зернового состава шихты и режима термообработки, две разновидности:

материал с замкнутыми остеклованными ячейками, обладающий хорошими теплоизоляцонными свойствами, и

материал с сообщающимися ячейками, отличающийся высоким коэффициентом звукопоглощения.

Производство пеностекла состоит из следующих стадий: грубого дробления стекла и газообразователя, совместного тонкого помола, обжига и отжига изделий. При грубом помоле стекла объемный вес пеностекла увеличивается, однако образуется замкнутоячеистая структура. При грубом помоле газообразователя материал характеризуется неравномерной пористостью.

Размолотое и смешанное сырье загружается в формы из огнеупорной стали и подвергается обжигу в спекательной печи. Формы^ обмазываются изнутри совелитовой пастой консистенции жидкой сметаны и повторно той же пастой в смеси с асбестом, При температуре 700° в форме образуется вязкая стекломасса. При дальнейшем повышении температуры происходят диссоциация газообразователя и вспучивание стекломассы. Объем пои этом увеличивается в 3 раза. Чем выше температура спекания, тем меньше должна быть его длительность; обычно применяемая температура спекания 850°.

По выходе из печи, где формы находятся в течение 7 час. и охлаждении до 625° пеностекло освобождается из форм и направляется в отжиговую печь. Отжиг должен быть медленным, так как в результате внутренних напряжений в стенках пор образуются микротрещины. Длительность отжига составляет 14- 15 час. Охлажденное пеностекло разрезается дисковыми пилами с победитовыми зубьями на плиты нужного размера (0,5 м по длине; 0,3-0,5 м по ширине; 5 и 10 еж по толщине).

Пеностекло характеризуется относительно высоким пределом прочности при сжатии (от 15 до 50 кг/см2) при малом объемном весе (от 300 до 500 кг/м3). Расчетный

коэффициент теплопроводности пеностекла равен X = 0,09-0,14 ккал/м-час- град