

которое вычисляется на площадке размером L_* , включающей бесконечно малую площадку σ_1 в рассматриваемой точке тела, где обе площадки имеют общую нормаль n . Напряжение вдоль другой стороны площадки предполагается постоянным. В момент начала разрушения

$$\sigma_{av} = \sigma_e \quad 3.2$$

Размер площадки осреднения L_* находится по формуле 2.3.

По данному критерию получены зависимости среднего растягивающего напряжения от радиуса для обеих серий испытаний. В рассматриваемой задаче это будут зависимости осредненного на отрезке L_* радиального напряжения от радиуса, которые представлены на рисунках 3.1 и 3.2. При вычислении среднего значения радиального напряжения интегрирование проводилось по координате z от 0 до L_* . Полученные зависимости имеют максимумы, координаты которых по оси r дают оценки радиуса кольцеобразных трещин, а значения максимумов дают оценки предельного растягивающего напряжения стекла. Полученные оценки занесены в таблицы 3.1 и 3.2 для каждой серии испытаний соответственно. На рисунках 3.1 и 3.2 отложены точки, значения координат которых также, как и на рисунках 2.12 и 2.13 равны значениям предельного растягивающего напряжения стекла, полученному при изгибе балок, и радиусам кольцеобразных трещин соответственно для каждого из диаметров шаров. Номера кривых и точек на графиках соответствуют нумерации данных в таблицах 3.1 и 3.2.

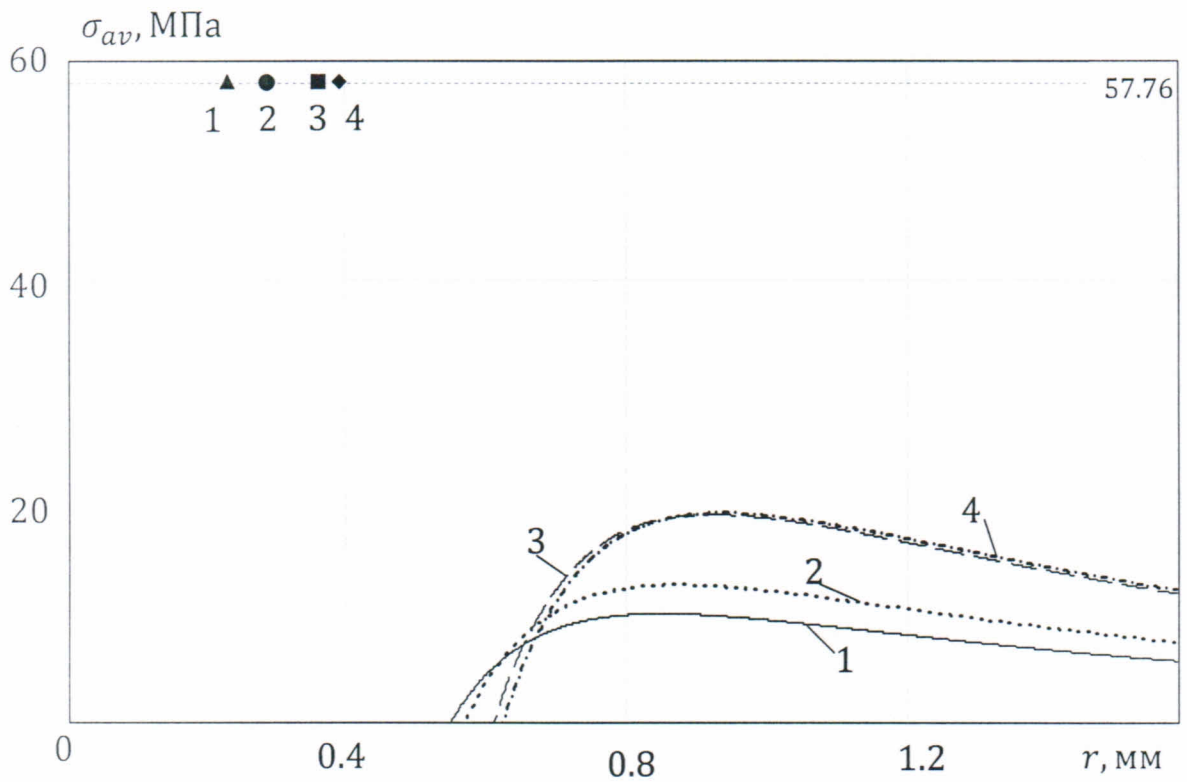
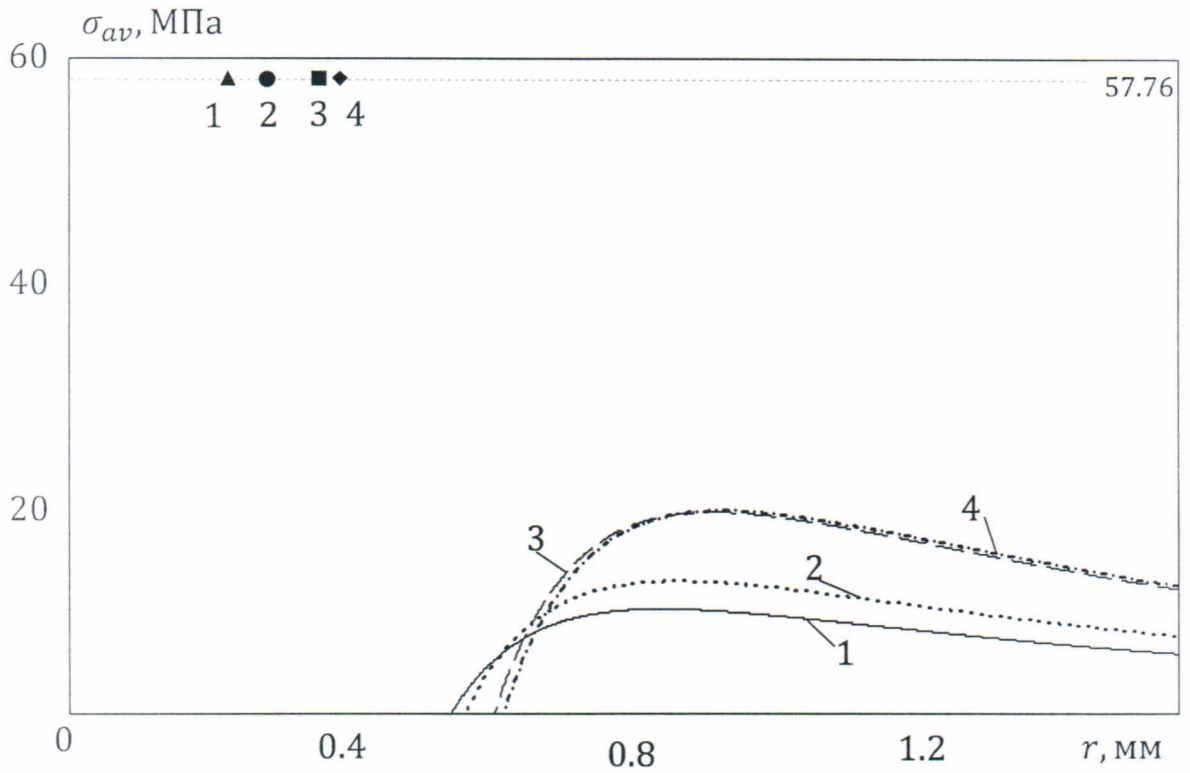


Рис.3.1 – Зависимости средних радиальных напряжений от радиуса при вдавливании шаров четырёх диаметров

