

Рис. А6. Четыре азимутальных профиля (0° , 90° , 180° и 270°) вала для воронки контактного взрыва в плотном сухом песке поверх твердого основания ($D/h_{\text{рег}} = 5$) [A12] в сравнении с профилем ударных кратеров в однородном сухом песке.

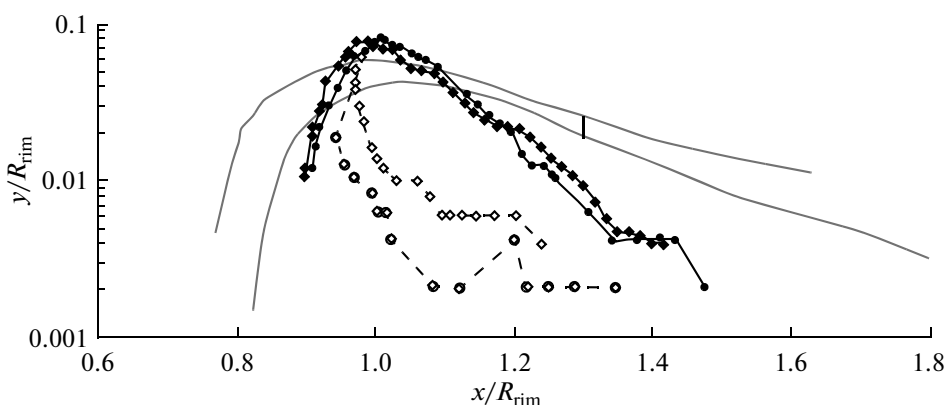


Рис. А7. Профиль вала воронки контактного взрыва MG1 [A13; Fig. 1]. Черные кривые с точками – профиль вала, пунктирные кривые со светлыми значками – профили структурного подъема исходной поверхности. Показаны два радиальных сечения вдоль одного диаметра.

ления, мы видим, что отношение радиуса гребня вала к радиусу кратера по уровню исходной поверхности находится вблизи 1.41, что заметно больше референтной для однородной мишени величины 1.25. Относительная высота вала также несколько больше, чем для экспериментальных ударов в однородную мишень. Безразмерная высота вала на расстоянии $1.3 R_{\text{rim}}$ варьирует от 2% R_{rim} (типично для ударных кратеров в однородной мишени из сухого песка) до $\sim 3.5\%$ R_{rim} . Точные причины отмеченных различий не вполне ясны, так как и большое разуплотнение изначально более плотного песка, так и близость твердого основания ($D/h_{\text{рег}} = 5$) могут дать вклад в изменение профиля вала. Мы приводим эти данные, чтобы проиллюстрировать степень осторожности, необходимой при переносе земных экспериментальных данных на случай лунного кратера Лев.

В опубликованной литературе найдено лишь немного данных для крупных (приближающихся к “гравитационному” закону подобия) взрывных кратеров. Крупнейшая воронка контактного взры-

ва с известной структурой вала образована взрывом сферического заряда ВВ массой около 20 т. Взрыв MG-1 из серии Middle Gust был проведен на поверхности слоя водонасыщенной глины, лежащем поверх выветрелой водонасыщенной толщи сланца [A13, A14]. Через воронку была прорыта исследовательская траншея, вскрывшая слабдеформированное основание на глубине около 5 м. При радиусе вала кратера около 35 м относительную толщину “мягкого” слоя можно оценить величиной $D/h_{\text{рег}} \sim 7$. В отличие от описанного выше лабораторного эксперимента вал воронки взрыва MG-1 уже (отношение радиуса гребня вала к радиусу по исходной поверхности ~ 1.13), а высота вала за гребнем кратера быстрее убывает с расстоянием (рис. А7). Однако, скорее всего, эта воронка недостаточно велика для применимости “гравитационного” закона подобия, мы можем сказать, что на расстоянии $1.3 R_{\text{rim}}$ толщина слоя выбросов находится в диапазоне от 0.7% до 1% R_{rim} . Данные для воронки MG-1 позволяют сделать также полезную оценку вклада структурного