



Рис. VII-24. Нерегулярные (насыпные) насадки:

а — кольца Рашига; *б* — кольца Рашига с перегородками; *в* — кольца Палля; *г* — кольца Ну-Рак фирмы "Norton"; *д* — полукольца Levarpak; *е* — кольца Cascade Mini-Rings фирмы "Glitsch"; *ж* — седла Берля; *з* — седла Инталлокс; *и* — седла Инталлокс фирмы "Norton"

диаметрально расположенными, крестообразными или выполненными в виде лопастей (рис. VII-24, *б*). По сравнению с другими типами насадок кольца Рашига обладают относительно невысокой производительностью и сравнительно высоким сопротивлением.

Промышленное использование в настоящее время нашла одна из разновидностей кольцевых насадок — кольца Палля (рис. VII-24, *в*). При изготовлении таких колец на боковых стенках сделаны два ряда прямоугольных, смещенных относительно друг друга надрезов, лепестки которых отогнуты внутрь насадки. Конструкция колец Палля по сравнению с кольцами Рашига позволяет при их близких геометрических параметрах в 1,2 раза увеличить пропускную способность, в 1,6–4 раза снизить гидравлическое сопротивление и почти на 25 % увеличить ее эффективность.

На рис. VII-24, *г* приведена насадка Ну-Рак (Хай-Пек), разработанная фирмой "Norton". Она представляет собой цилиндрические кольца, на боковой поверхности которых также выполнены отверстия, но в отличие от колец Палля каждый лепесток кроме того разрезан вдоль и отогнут внутри