

Изобретение относится к области атомной энергетики, а именно к системам пассивного отвода тепла из внутреннего объема защитной оболочки водоводяного энергетического реактора (СПОТ ЗО), и предназначено для охлаждения защитной оболочки реактора путем естественной циркуляции охлаждающей жидкости (воды) в контуре системы. Технический результат - повышение эффективности теплоотвода, устойчивости потока в контуре и, как следствие, надежности работы системы. Система включает, по меньшей мере, один контур циркуляции охлаждающей воды, содержащий теплообменник, размещенный внутри объема защитной оболочки и включающий верхний и нижний коллекторы, соединенные теплообменными трубами, подъемный и опускной трубопроводы, связанные с теплообменником, емкость запаса охлаждающей воды, размещенную выше теплообменника вне объема защитной оболочки и соединенную с опускным трубопроводом, паросбросное устройство, соединенное с подъемным трубопроводом, размещенное в емкости запаса воды и гидравлически связанное с последним. При этом верхний и нижний коллекторы теплообменника разбиты на секции теплообменных трубок, исходя из условия: $L/D \leq 20$, где L -длина секции коллектора, D - внутренний диаметр коллектора.