

Винахід належить до ядерної енергетики, конкретно до пасивних систем безпеки атомних електростанцій з водоводяними енергетичними реакторами. Винахід забезпечує надійне відведення залишкових тепловиділень при аварійному ремонтному розхолодженні реактора з розкритим головним роз'ємом в умовах повного тривалого знеструмлення й неможливості підключення інших зовнішніх джерел електроенергії. Пасивна система включає петлю з природною циркуляцією теплоносія першого контуру, запірну арматуру і теплообмінник аварійного ремонтного розхолодження, що забезпечує тепловідведення відпрацьованого ядерного палива у воду басейну витримки. Теплообмінник виконаний на основі збірки теплових труб, що є проміжним замкнутим контуром теплоперенесення між радіоактивним теплоносієм першого контуру і водою басейну. Зона підведення теплоти до теплообмінника розташована на рівні між "гарячими" і "холодними" патрубками реактора, забезпечуючи необхідні умови для формування природної циркуляції теплоносія через контур розхолодження. Теплообмінник розташований у кутовій вигородці басейну таким чином, що конденсаційні ділянки теплових труб, що не мають зовнішнього кожуха, обмиваються водою басейну.