

1. Котел опалювальний, що містить вертикальний циліндричний корпус з патрубками підведення і відбирання води із корпусу, з теплообмінною поверхнею всередині корпусу, яка складається з порожнистих дисків, з'єднаних між собою і полуменевою камерою патрубками, діаметри яких зменшуються до виходу з корпусу, з пустотілою штангою з різью знизу та патрубком з різью зверху і з шайбами в порожнистих дисках; полуменеву камеру, розміщену нижче теплообмінної поверхні, які разом утворюють спільну щілину між вертикальним циліндричним корпусом; закритий компенсатор об'єму - інжектор, з'єднаний через зворотний клапан з патрубком відбирання води із циліндричного корпусу; теплоприймач, який розміщено нижче рівня встановлення вертикального циліндричного корпусу; труби з'єднання вертикального циліндричного корпусу, компенсатора об'єму - інжектора і теплоприймача в єдину систему рециркуляції гарячої води; джерело утворення гарячих газів, який **відрізняється** тим, що вертикальний циліндричний корпус з теплообмінною поверхнею всередині та з'єднаною з нею герметично знизу полуменевою камерою, з джерелом утворення гарячих газів під ними, встановлений через зворотний клапан симетрично відносно компенсатора об'єму - інжектора і з'єднаний трубами в єдину герметичну систему рециркуляції гарячої води через теплоприймач, який розміщено нижче рівня встановлення вертикальних циліндричних корпусів, з джерелом утворення гарячих газів під ними.

2. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить $1 + N$ (де $N = 1, 2, 3, \dots$) вертикальних циліндричних корпусів з теплообмінною поверхнею всередині та з'єднаною з нею знизу полуменевою камерою, з джерелом утворення гарячих газів під ними, встановлених через зворотні клапани симетрично відносно одного компенсатора об'єму - інжектора - і з'єднаних трубами в єдину герметичну систему рециркуляції гарячої води через теплоприймач, який розміщено нижче рівня встановлення вертикальних циліндричних корпусів, з джерелом утворення гарячих газів під ними.