

Винаходи відносяться до теплоенергетики, зокрема до утилізації теплоти гарячих вихлопних газів газотурбінних двигунів. Розроблено спосіб утилізації теплоти вихлопних газів газотурбінних двигунів і конструкція теплоенергетичної установки на основі газотурбінних двигунів для його здійснення. Установка включає систему вироблення теплоти з кожухотрубчастим теплообмінником. Він передає теплоту, що виробляється, з утилізаційного контуру системи вироблення теплоти в контур теплофікації споживача. Труба обв'язка оснащена привідною арматурою, що забезпечує подачу гарячої води з котла-утилізатора як в мережу теплофікації, так і в контур системи вироблення електроенергії. Робочим середовищем у системі вироблення електроенергії є низькокипляча вуглеводнева суміш, наприклад продукт переробки нафтового конденсату або нафти. Замкнутий контур системи виробітку електроенергії містить багатоступеневу систему випаровування низькокиплячої вуглеводневої суміші гарячою водою, пристрій для попереднього підігріву конденсату гарячими парами вуглеводневої суміші, що виходять з паротурбінного приводу перед їх подачею в систему конденсації, систему конденсації пара робочого середовища, а також пристрій для виведення з контуру низькокиплячого робочого середовища несконденсованих компонентів газоподібної вуглеводневої суміші. Система управління і регулювання параметрів теплоенергетичної установки містить пристрої, що забезпечують експлуатацію утилізаційного контуру системи вироблення теплоти в режимах теплофікації і вироблення електроенергії. Винаходи забезпечують експлуатацію теплоенергетичної установки або в режимі електростанції, або в когенераційному режимі.