

Винахід відноситься до апаратів поверхневого охолодження повітря для теплоенергетичних установок, систем кондиціювання тощо.

В апараті поверхневого охолодження повітря, що включає теплообмінні поверхні, які утворюють канали для проходження повітря та охолоджувальні канали для проходження холодоносія, трубопроводи відведення конденсату, трубопровід відведення конденсату з більш низькою температурою підключений своїм входом до каналів для проходження повітря на виході повітря і своїм виходом до охолоджувальних каналів для проходження холодоносія теплообмінних поверхонь на вході повітря, а трубопровід відведення конденсату з більш високою температурою підключений своїм входом до каналів для проходження повітря, наближених до його входу, охолоджувальні канали для проходження холодоносія теплообмінних поверхонь на вході повітря підключені своїм виходом до форсунок розпилювання конденсату на вході повітря, охолоджувальні канали для проходження холодоносія теплообмінних поверхонь на вході повітря підключені своїм виходом до трубопроводу подачі конденсату на охолоджувані поверхні на боці повітря на його вході, до форсунок розпилювання конденсату на вході повітря підключений своїм виходом трубопровід відведення конденсату з більш високою температурою, сполучений своїм входом з каналами для проходження повітря, наближеними до його входу, трубопровід відведення конденсату з більш низькою температурою, підключений своїм входом до каналів для проходження повітря на виході повітря, підключений своїм виходом також до трубопроводу подачі конденсату на охолоджувані поверхні на боці повітря на його вході.

Застосування запропонованого апарата поверхневого охолодження повітря з використанням відсепарованого конденсату для попереднього охолодження повітря забезпечує зменшення енергетичних витрат на охолодження на 25...60 % порівняно з прототипом ступінчастого охолоджувача повітря з охолодженням холодильною машиною без попереднього охолодження повітря конденсатом.