

УДК 628.884:534.24

ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ ДИСТИЛЯТОРНОЇ УСТАНОВКИ ПРИ ОПАЛЕННІ ТЕПЛИЦІ

Ворвуть Ю. В.

Науковий керівник ст. викл. Шинкаренко І. М.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Якість води – якість рослин. Поєднання задач виробництва якісної дистильованої води для виробництва поживних сумішей для поливу рослин і використання теплової енергії, що виділяється при дистиляції води на опалення теплиці є актуальним.

Мета досліджень розробка пристрою для використання теплової енергії, що виділяється при охолодженні нагрітої пари дистиляторної установки, при опаленні теплиці.

Основні матеріали досліджень. Технічний обігрів теплиць за допомогою труб з гарячою водою – один з варіантів простого, дешевого і поширеного способу обігріву повітря і ґрунту в теплицях. Метод дистиляції води на сьогоднішній день є самим ефективним методом очистки води. Принцип роботи складається в застосуванні процесу випарювання, під час якого, вода позбавляється від усіх домішок. Водяний обігрів має високі агроексплуатаційні і економічні показники – рівний і легко регульований режим, низьку трудомісткість, високий коефіцієнт використання тепла.

Для використання тепла, що виділяється дистиляторною установкою під час виробництва дистилату, для опалення приміщення, можна застосувати теплообмінник. В якості конденсаторної камери використовуємо герметично закриту трубу в якій знаходиться конденсатор з нержавіючої сталі, кінці якого приєднані до випарника дистилатора, а з іншого боку до збірника дистильованої води. В якості охолоджуючої рідини в теплообміннику використовується теплоносія опалювальної системи. Для визначення конструктивних розмірів теплообмінника потрібної довжини і перерізу конденсатора потрібен теплотехнічний розрахунок.

Висновки. Теплова енергія від дистиляції води у дистиляторній установці може бути використана для підігріву теплоносія при опаленні теплиці.