

ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА, ПРОИЗВОДИМОГО МАЙНИНГОВЫМИ ФЕРМАМИ

МОРОЗ М. О., ТЕРЕЩУК М. Н.

Проблематика. Высокое энергопотребление и тепловыделение майнинг-ферм приводят к значительным затратам на электроэнергию и перегреву оборудования, требуя эффективных методов утилизации избыточной тепловой энергии.

Цель работы. Разработка модели системы автономной теплофикации на основе современного оборудования для эффективной утилизации тепловой энергии, выделяемой майнинг-фермами и серверными, с целью снижения нагрузки на энергетические системы и повышения энергетической эффективности.

Объект исследования. Майнинг-фермы и серверные, производящие значительное количество тепловой энергии в процессе работы.

Использованные методики. Моделирование системы автономной теплофикации с использованием различных схем отбора тепла для переработки избыточной тепловой энергии в полезное тепло для отопления и горячего водоснабжения. Расчет окупаемости оборудования для эффективной утилизации тепла.

Научная новизна. Предложена инновационная модель использования для утилизации тепловой энергии, выделяемой в процессе майнинга, что способствует повышению энергетической эффективности и снижению экологического воздействия данной отрасли.

Полученные научные результаты и выводы. Показано, что использование выделяемого тепла для отопления и горячего водоснабжения может значительно снизить энергопотребление майнинг-ферм.

Обосновано, что утилизация тепла майнинг-ферм может снизить их негативное воздействие на окружающую среду и повысить энергетическую эффективность.

Практическое применение полученных результатов. Снижение операционных затрат майнинг-ферм за счет уменьшения затрат на системы охлаждения и использования выделяемого тепла в полезных целях.

Внедрение разработанной модели в центры обработки данных для улучшения их энергоэффективности и снижения выбросов парниковых газов.