

## Отопление усадебного дома тепловым насосом типа «воздух–вода»

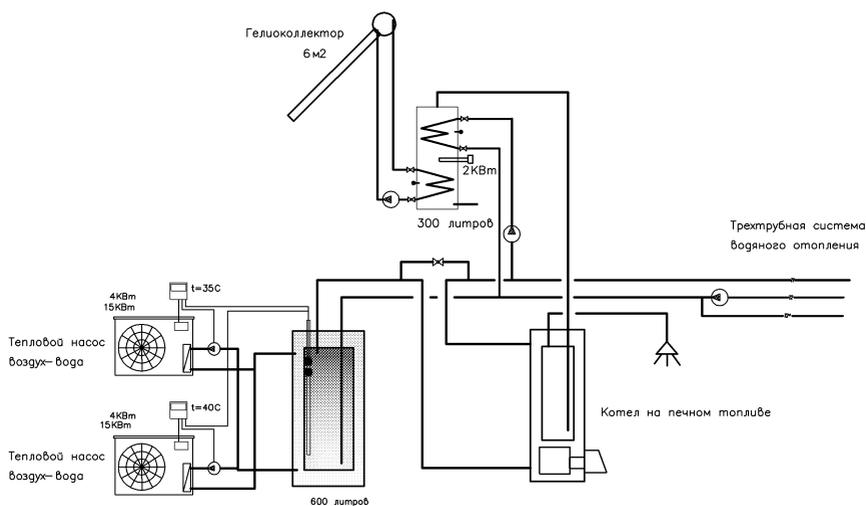
Покотиллов В.В., Липская С.А., Ларионенко К.В.

Белорусский национальный технический университет

Тепловые насосы типа «воздух-вода» могут работать при диапазоне температур от  $-20^{\circ}$  до  $+20^{\circ}\text{C}$ , с коэффициентом мощности не менее 3,0. При производстве тепла 75% энергии берется из окружающей среды, а остальные 25% – это электрическая энергия, необходимая для работы компрессора теплового насоса.

Преимуществами использования теплового насоса являются: потребляются возобновляемые ресурсы (тепло окружающей среды); возможность совмещения отопления, охлаждения и нагрева воды; сокращение потребления энергии.

Мы предлагаем использование теплового насоса типа «воздух-вода» в комбинации с гелиоколлектором.



На рисунке показана принципиальная схема теплоснабжения, предлагаемая нами для снижения стоимости, повышения надежности работы и упрощения эксплуатации теплотребляющих систем усадебного дома.