

Міхонов С.М. - магістрант гр.ТЕ-17-мз,  
Назаренко О.М., канд.тех.наук доцент – науковий керівник

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ОПАЛЕННЯ ВІДКРИТОГО БАСЕЙНУ**

*Запорізька державна інженерна академія, кафедра ТТЕ*

Ідею встановити навколо штучного водоймища під відкритим небом теплові гармати і провести тут деякий час в щільному контакті з зимовою природою, споглядаючи її красу, можна назвати екзотичної. У компаніях, які обслуговують басейни, таких випадків не пригадують, однак навіть без спеціального підрахунку та проведення контрольного експерименту неважко здогадатися, що витрати на нагрів рукотворного моря і навколишнього його простору будуть просто жахливими. Саме підвищені теплові втрати залишаються одним з головних факторів, з яким доводиться боротися в відкритих басейнах. У купальний сезон дана проблема легко вирішується за рахунок застосування спеціального покриття, але в лютий мороз цього буде явно недостатньо, якщо не накрити басейн павільйоном. У зимову холоднечу під дахом цієї споруди встановлюється теплова гармата, здатна в найкоротший час довести температуру повітря до комфортного рівня і підтримувати його протягом всього сеансу купання, перешкоджаючи обмерзання поручнів і сходів. Досить жорсткі вимоги пред'являються і до обладнання, що обслуговує басейн в холодну пору року. Раніше тут використовувалися теплообмінники, що беруть тепло у основної системи домашнього опалення, сьогодні ж ця задача вирішується за рахунок окремого водогрійного пристрою - котла, теплового насоса або сонячного колектора. У будь-якому випадку вода підігрівається раніше, ніж потрапляє в басейн.

Очевидно, що власникам необхідно забезпечити безперебійність роботи системи підігріву, інакше рідина швидко охолоне, а що утворився лід, навіть якщо і не зашкодить чаші, то напевно безповоротно зіпсує оснастку, включаючи трубопроводи, а також всі підключені до них прилади й агрегати. Відразу ж напрашується висновок, що підвищити надійність системи можна лише за рахунок установки резервного генератора тепла (на випадок виходу основного з ладу) і забезпечення автономного постачання пристроїв електроенергією і паливом. Першу проблему вирішують за допомогою джерела безперебійного живлення (ДБЖ) і, як варіант, бензинового або дизельного генератора - на випадок серйозних аварій на місцевій енергомережі. Настільки ж легко попередити можливі проблеми з постачанням палива, особливо якщо мова йде про примхливих українських газових магістралях, на жаль, не можна. Рекомендація тільки одна: резервне водогрійне джерело буде працювати на альтернативному паливі, необхідний запас якого завжди є в наявності, причому його можна легко і швидко поповнити.

Зрозуміло, все це обіцяє додатковий клопіт і витрати, однак, як уже говорилося, кожен сам ставить собі за мету і вирішує, чи виправдовує вона вкладені кошти