

СТВОРЕННЯ КОМФОРТНИХ УМОВ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ ПЛАВАЛЬНОГО БАСЕЙНУ.

Ладняк Л. В.

Науковий керівник – проф., к.т.н. Коц І. В.

У доповіді розглядається одна з основних актуальних проблем створення мікроклімату приміщень, а саме комфортних умов кондиціювання повітря плавального басейну. Вентиляція і система осушення повітря басейну є одними з центральних елементів будь-якого аквапарку, басейну у спортивному комплексі або невеликого приватного басейну. Максимальний комфорт, довговічність і надійність басейну, а також інші корисні якості залежать від того, наскільки грамотно спроектована система вентиляції і осушення басейну.

Значні кошти, інвестовані в будівництво басейну, можуть виправдатися тільки тоді, коли досягнуті наступні параметри:

- Температура води в басейні 24–28 ° С;
- Температура повітря на 2–3 ° С вище температури води;
- Відносна вологість повітря в приміщенні 55–65%;
- Швидкість руху повітря 0,15–0,3 м / с.

Всі ці чинники створюють мікроклімат приміщення, а з ним і комфорт.

Основною проблемою для приміщень плавальних басейнів є недостатній приплив свіжого повітря і висока відносна вологість, результат – конденсація пари вологи. Надлишки води необхідно осушувати. На жаль, повністю уникнути випаровування з поверхні води неможливо, але обмежити його і понизити до оптимальної величини вологість повітря можна за допомогою відомих на сьогоднішній день місцевих осушувачів басейну або припливно-витяжної вентиляції басейну.

Пропонується використовувати комплексні установки, які виступають в ролі багатоступінчастих утилізаторів тепла. Принцип роботи їх полягає в тому, що потоки свіжого і витяжного повітря рухаються в установці по двох каналах, що проходять через утилізатор тепла, який дозволяє підігрівати або охолоджувати (залежно від сезону) припливне повітря за рахунок тепла або холоду, що викидається в навколишнє середовище з витяжного повітря. Економія енергії, що витрачається на підігрів припливного повітря в холодний період, може становити 60-85% (в порівнянні із звичайною припливною установкою). Крім утилізатора, в корпусі припливно-витяжної установки необхідно розташувати припливний і витяжний вентилятори, фільтр, що забезпечуватиме очистку припливного повітря від пилу, електричний або водяний нагрівач, який необхідний для додаткового підігріву припливного повітря в сильні холоди.

Отже, завдяки застосуванню такої комплексної установки підвищується ефективність кондиціювання, екологічність, а економія енергії може становити навіть 60-85%.