

## Утфельні насоси. Досвід Франції

[Анастасія Лотиш, керівник відділу продажів, компанія «ЛОГРУС»]

Бурякоцукрова промисловість є однією із стратегічно важливих галузей харчової промисловості України. На жаль, на сьогоднішній день галузь переживає не найкращі часи. Саме тому необхідно зосередити увагу на підвищенні ефективності виробництва та реорганізувати всі потужності. Основною проблемою у виробництві цукру є морально застаріле обладнання. Більшість заводів і до сьогодні використовують вітчизняне

менту її виводу з промислової експлуатації. Для прикладу, загальна вартість використання традиційно складається з суми таких параметрів, як:

1) Сума витрат, пов'язана безпосередньо з закупівлею насоса: первісна вартість насоса, його монтаж та введення в експлуатацію.

2) Витрати на планове технічне обслуговування та ремонт, включаючи вартість запасних частин, витратних матеріалів та робіт.

3) Вартість спожитої електроенергії, води та інших ресурсів.

4) Витрати виробництва, пов'язані з функціонуванням цієї одиниці обладнання, включаючи зіпсовану продукцію, матеріали, напівфабрикати та т.п.

5) Витрати на усунення аварій включаючи вартість запасних частин, витратних матеріалів та робіт.

6) Зіпсована ділова репутація, неотриманий прибуток і т.п.

І все це необхідно вимірювати за весь час експлуатації цієї одиниці.

Бувають і інші фактори, які можуть бути враховані в даному розрахунку. Однак, загалом, це питання є надзвичайно важливим для будь-якого виробництва

Компанія «ЛОГРУС» з 2002 року займається

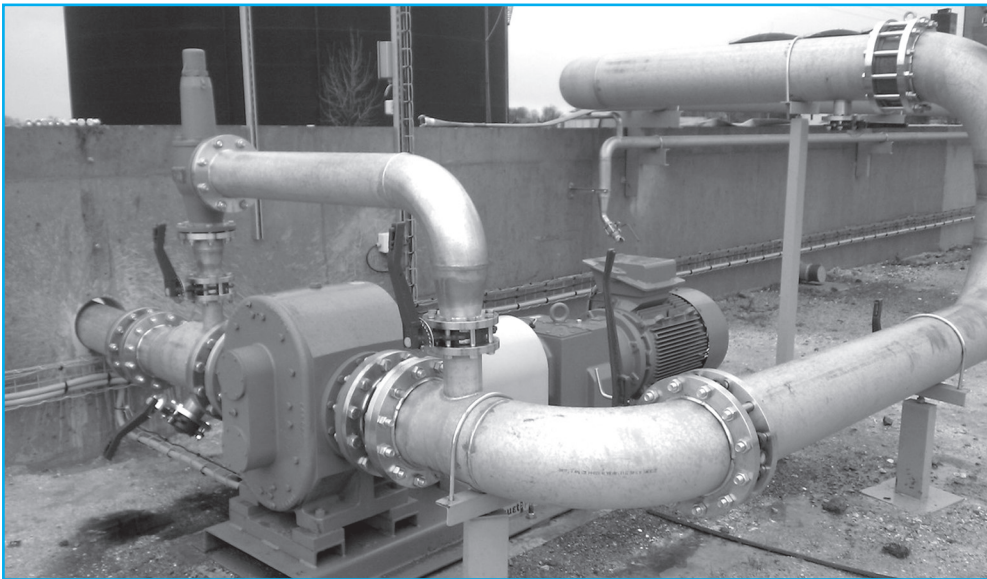


Рис. 1. Насос Broquet на потоку

обладнання, яке було встановлене ще за часів Радянського союзу. Відповідно і ефективність роботи такого обладнання під великим питанням. Досить часто до нас звертаються технічні спеціалісти з такою проблемою, як зниження продуктивності обладнання. Вирішення цієї проблеми може бути лише одне – заміна такого обладнання на нове, більш ефективне, яке не потребує додаткових затрат у експлуатації.

Ні для кого не секрет, що вітчизняне обладнання, зокрема насосне обладнання, має нижчу ціну в порівнянні з імпортом. Однак, ми часом забуваємо про таке поняття, як загальна вартість володіння обладнанням (в іноземній літературі це **Life Cycle Cost** або **Total Cost of Ownership**). Мова йде про загальну величину витрат, які повинен понести покупець з моменту придбання конкретної одиниці обладнання до мо-

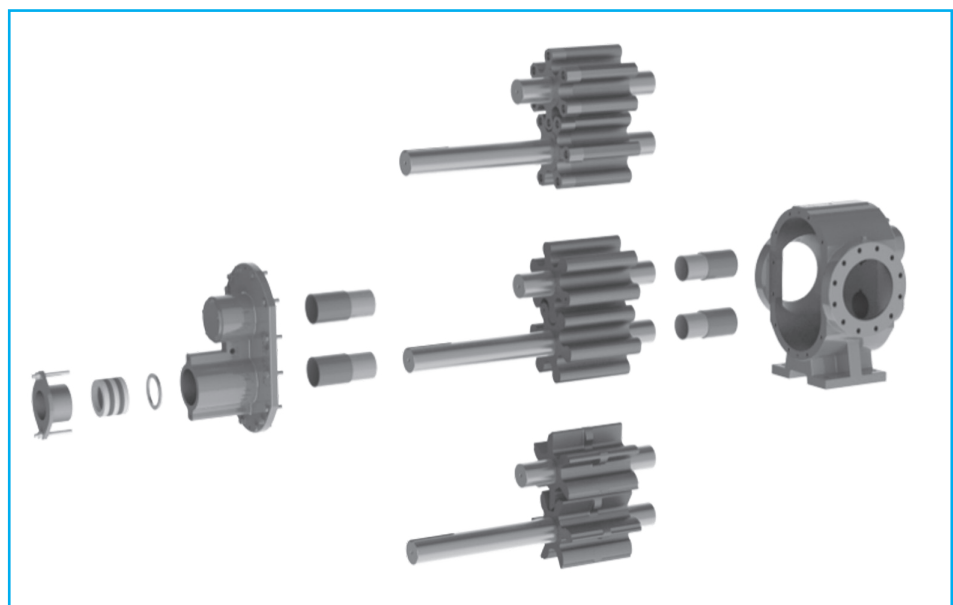

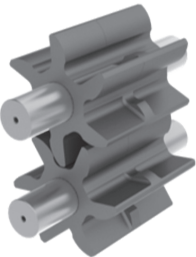
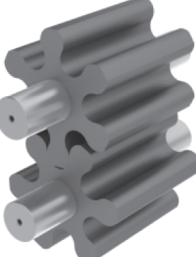


Рис.2. Модульний дизайн насосів Broquet

## ПЕРЕДОВИЙ ДОСВІД

### Типи шестерен:

		
<b>МС ротор</b>	<b>Х ротор</b>	<b>В ротор</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 моделей;</li> <li>- потужність від 4 до 240 м<sup>3</sup>/год;</li> <li>- тиск 6-8 бар;</li> <li>- КМС та ВМС версії.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 моделей;</li> <li>- потужність від 10 до 200 м<sup>3</sup>/год;</li> <li>- тиск 6-10 бар;</li> <li>- КХ та ВХ версії.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 моделей;</li> <li>- потужність від 4 до 240 м<sup>3</sup>/год;</li> <li>- тиск 6-12 бар;</li> <li>- КВ та ВВ версії.</li> </ul>

питанням підвищення ефективності використання обладнання та офіційно представляє в Україні світових виробників спеціалізованого насосного обладнання для різноманітних галузей, в тому числі для цукрового виробництва. У більшості технологічних процесів використовується те чи інше насосне обладнання, основною задачею якого є швидке та якісне транспортування продукту з найменшими показниками енергозатрат.

Одним із основних виробників насосного обладнання, який спеціалізується виключно на цукровій галузі є французька компанія **Broquet**. Цей виробник спеціалізується на виробництві шестеренних насосів із зовнішнім зачепленням, які сконструйовані спеціально для перекачування утфелів 1, 2 та 3 кристалізації, меляси, сиропів, відтоків та інших продуктів. Разом із цукровими заводами Франції компанія розробила та запровадила у виробництво насоси, що відповідають всім вимогам цукрової галузі.

Якщо запитати у технічних спеціалістів про основне завдання цукрової галузі, отримаємо однозначну відповідь – максимальний вихід цукру та його висока якість. Тому, перш за все, основну увагу потрібно звертати на продуктове (кристалізаційне) відділення, оскільки саме там ми можемо попередити руйнування кристалів в утфелі, що безпосередньо впливає на якість кінцевого продукту. Багатий досвід нашого партнера компанії **Broquet** допомагає нам вирішувати це питання та бути корисними цукровим заводам України та Білорусі.

Хотілося б також відмітити декілька переваг насосів із зовнішнім зачепленням компанії **Broquet**, серед яких є:

- **Збереження цілісності кристалів** і делікатне перекачування продукту за рахунок спеціальної конструкції насосу та шестерень. Специ-

фіка такої конструкції полягає в тому, що розмір зазору між шестернями, а також між шестернями та корпусом набагато більший за розмір кристалів. Слід також відмітити, що продукт транспортується по зовнішньому корпусу в проміжках між зубцями шестерень, що забезпечує бережне перекачування. Даний дизайн насосу забезпечує потік без пульсації та низький рівень емульсифікації.

- **Низька вартість обслуговування** та легкість експлуатування. Завдяки конструкції з'єднання валу двигуна та шестерні непотрібно використовувати дорогі механічні ущільнення, сальникове ущільнення, як стандарт.

- **Надійність.** Насос має спеціальні внутрішні опори, які змазуються безпосередньо самим продуктом, також немає необхідності додатково використовувати воду або змазку для ущільнення, що зводить нанівець ризик забруднення продукту сторонніми рідинами.

- **Модульність.** Можлива заміна одного типу шестерні на інший без додаткових затрат.

- **Реверсивність.** Насос повністю реверсивний і має змогу працювати в обох напрямках.

- **Рубашка обігріву** (як опція). Сприяє роботі насосу без залипання шестерень, забезпечує рівномірний нагрів насосу по всьому корпусу та довговічну роботу підшипників і корпусу.

Усі переваги шестеренного насосу **BROQUET** були доведені численними роками їх експлуатації при перекачуванні меляси, утфелів та маточних розчинів на цукрових та дріжджових заводах у всьому світі.

Компанія «ЛОГРУС» як офіційний представник насосів **BROQUET** в Україні та Білорусії займається не тільки кваліфікованим підбором і поставкою насосів даного виробника, але й забезпечує якісне гарантійне та післягарантійне обслуговування та швидку поставку запасних частин. ■