

**УДК 663.465**

**П. О. Гадомський, Н. М. Зварич, канд. техн. наук, доц.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ РОЗВАНТАЖУВАЧІВ У ЦЕХАХ РОЗЛИВУ ПИВА**

**P. O. Hadomskyi , N. M. Zvarych, Ph.D., Assoc. Prof.**

### **FEATURES OF WORK OF UNLOADERS IN BEER BOTTLING ROOMS**

Відділення розливу пива в пляшки є по суті самостійним виробництвом. На діючих заводах вони були побудовані заново і передбачають безперервну роботу по всьому процесу від приймання пляшок в складі і подачі їх до ліній розливу і відвантаження готової продукції. Обладнання відділення розливу складається зі збірників фільтрованого пива (напірних танків), розміщених в добре ізольованому охолоджуваному приміщенні, мийних машин, розливних і укупорочних машин та іншого допоміжного обладнання.

У сучасних лініях розливу всі операції з транспортування пляшок від надходження їх зі складу і аж до випуску вже готового пива в пляшках передбачають скорочення до мінімуму частки ручної праці. Ящики з пляшками подаються зазвичай з роликового транспортеру до розвантажувача, який виймає пляшки з ящиків і ставить на розвантажувальний стіл. Розвантажувальний стіл складається, зазвичай, з декількох пластинчастих транспортерів. З розвантажувального столу транспортером пляшки надходять до завантажувача мийної машини або на контроль, при якому вибраковуюються пляшки із зіпсованою шийкою, неправильної форми або висоти. Також пляшки звільняються від ковпачків, які іноді залишаються на порожніх пляшках, що надходять з торговельної мережі.

З допоміжних машин найбільш важливими є автоматичні завантажувачі і розвантажувачі пляшок. Розвантажувач працює виключно з захватним пристосуванням. Захватні пристосування можуть бути механічні, в яких пляшка захоплюється за горлечко колодками чи іншими пристосуваннями з гумовими прокладками, або пневматичними, в яких стисненим повітрям видавлюється гумова прокладка. Захватний механізм потім міцно стискає шийку пляшки. При випуску повітря горлечко звільняється. Ящики і пляшки повинні бути однаковими, або головка розвантажувача повинна бути пристосована до різних за розмірами ящиків і пляшок. До розвантажувачів ящики подаються завжди в одному положенні з роликового транспортеру і після автоматичного центрування ящик подається під голову розвантажувача, або знижується голова з захватним механізмом. Пляшки захоплюються, піднімаються і переносяться на розвантажувальний стіл. Ящик відсувається, очищається від осколків і забруднень і переправляється на кінець лінії.

Завантажувачі пляшок в ящики можуть працювати за тим же принципом або використовуються завантажувачі, з яких пляшки випадають в ящики або контейнери. З стрічкового транспортера пляшки надходять на пластинчастий транспортер, де розміщуються в чотири або більше рядів. На подаючому столі вони приймають таке ж положення, в якому будуть знаходитися в ящику. Після надходження ящика під подаючий стіл проходить звільняються і пляшки опускаються в ящик. Падіння пляшок трохи полегшують еластичні пояси, через які проходять пляшки. Розвантажники і завантажувачі різних конструкцій мають продуктивність від 1000 до 1200 ящиків на годину, а іноді й більше. Умовою їх відмінної роботи є точне дотримання розмірів ящиків і пляшок. Їх перевагою є швидкість завантаження і розвантаження пляшок.