

УДК 663.4

Галайда В. – ст. гр.ХОМ-51

*Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **РОЗЛИВ ПИВА В КЕГИ**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Закалов О.В

Важливе місце в харчовій промисловості займає пивоварна галузь. Особливістю підприємств пивоварної промисловості являється необхідність автоматизації процесів, підтримання стійкості пива і можливості його транспортування на дальні ринки збуту. Для здійснення цих вимог рекомендується використовувати сучасні технології, зокрема розлив пива в кеги.

Кеги - циліндричні металічні ємкості з герметично закритою внутрішньою частиною, які миються і заповнюються через фітінги. Фітінг з'єднаний з трубою подачі рідини, яка дістає до дна кега, тобто стає можливим наповнення і спорожнення кега. Кег постійно знаходиться під тиском, тому втрата тиску являється суттєвою ознакою її негерметичності, і необхідності прийняти необхідні заходи.

Завдяки стандартизації кегів і можливості їх транспортування у вертикальному положенні стала можливою автоматизація процесів миття і розливу. У відповідності до масштабів виробництва пива і процентної долі продукції яка розливається в кеги, конструкція установки, різні по своїй продуктивності і габаритах.

В невеликих установках механізоване тільки миття і наповнення, всі інші технологічні операції повинні виконуватися вручну. На більш потужних установках всі технологічні операції виконуються автоматично в такій послідовності:

### 1 Зняття з піддонів

За допомогою машини для зняття з піддонів кеги встановлюються на конвеєр (шарнірний або роликівий) і переміщуються до опрокидувача

### 2 Опрокидування

Для подальшої обробки кег повинен бути перевернутий фітінгом вниз, для чого він захоплюється грейферами і перекидається

### 3 Зняття захисного ковпачка

Досить часто буває що щоб запобігти забрудненню, на фітінг надягають поліетиленовий захисний ковпачок. Перед опрокидуванням кега цей ковпачок необхідно зняти, так і так не відбудеться з'єднання з фітінгом.

### 4 Перевірка тиску

В спорожненому кегу зберігається внутрішній тиск, рівний тиску в кінці зливу пива. Оскільки існує різниця внутрішнього і зовнішнього тиску, в бочку нічого не зможе попасти. Тому перед початком миття перевіряється внутрішній тиск. Якщо він понижений або взагалі відсутній то це значить що:

- кег негерметичний
- несправний фітінг або
- з кегом виконували недозволені операції

В будь-якому випадку причину недостатнього тиску необхідно вяснити.

Тепер абсолютно очевидні переваги використання кег як резервуарів для перевезення пива. Вони не тільки добре підтримують стійкість пива, а значить і можливість його транспортування на нові, дальні ринки збуту, але й забезпечують його повне збереження при наявності надмірного внутрішнього тиску. Пиво в кегах довше зберігає свої первинні смакові властивості за рахунок мінімального попадання кисню під час розливу і його малої кількості в порівнянні із загальною питомою вагою продукту.