



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **113262** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**C13B 15/00**  
**B01F 17/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2016 06509</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Олішевський Валентин Вікторович (UA),</b> <b>Українець Анатолій Іванович (UA),</b> <b>Пушанко Наталія Миколаївна (UA),</b> <b>Маринін Андрій Іванович (UA),</b> <b>Лопатько Костянтин Георгійович (UA),</b> <b>Задкова Світлана Петрівна (UA),</b> <b>Никитюк Тарас Володимирович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>14.06.2016</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.01.2017</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.01.2017, Бюл.№ 2</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ</b> <b>ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,</b> вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)

**(54) СПОСІБ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ЖОМОПРЕСОВОЇ ВОДИ ДЛЯ ДИФУЗІЙНОГО ПРОЦЕСУ**

**(57)** Реферат:

Спосіб знезараження жомопресової води для дифузійного процесу включає механічну очистку жомопресової води в мезгоуловлювачі, знезараження жомопресової води. Знезараження проводять електроіскровим диспергуванням срібла в воді при температурі 50...70 °С.

UA 113262 U



Корисна модель належить до галузі харчової промисловості, а саме до технології цукробурякового виробництва.

Відомим аналогом є спосіб підготовки жомопресової води для дифузійного процесу, який включає механічну очистку жомопресової води в мезгоуловлювачі, нагрівання води до 85...90 °С, освітлення та стерилізацію в відстійнику-стерилізаторі, охолодження до 70...75 °С та подачу води в дифузійний апарат [Сапронов А.Р. Технология сахарного производства. - М.: Колос, 1999. - С. 125].

Недоліком аналога є недостатньо високий ступінь видалення мікроорганізмів.

Найближчим аналогом до корисної моделі є спосіб підготовки жомопресової води для дифузійного процесу [Пат.2314350 (RU), МПК С13D 1/08 Способ подготовки жомопрессовой воды для диффузионного процесса / Голыбин В.А., Кульнева Н.Г., Шеламова С.А., Федорук В.А.; заявитель и патентообладатель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Воронежская государственная технологическая академия; опубл. 10.01.2008, Бюл. № 1, 2008], який включає нагрівання жомопресової води до 85...90 °С, додавання до неї хлорного вапна в кількості 0,005...0,010 % до маси води та подачу в пристрій для електрохімічної очистки рідини, в якому проводять електрохімічну обробку води при напруженості електричного поля постійного струму 5,5...8,1 В/см та тривалості 1 хв. Недоліком цього способу є накопичення в дифузійному соку продуктів гідролізу хлорного вапна, катіонів кальцію та аніонів хлору, які є мелясоутворювачами і призводять до втрат сахарози в мелясі.

В основу корисної моделі поставлена задача створення ефективного способу знезараження жомопресової води для дифузійного процесу, що забезпечує зменшення витрат на теплову обробку та хімічні реагенти для ефективної боротьби з мікрофлорою та продуктами їхнього метаболізму.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі знезараження жомопресової води для дифузійного процесу включає механічну очистку жомопресової води в мезгоуловлювачі, знезараження рідини, екстрагування сахарози з бурякової стружки обробленою жомопресовою водою, згідно з корисною моделлю, використовують жомопресову воду, що знезаражується електроіскровим диспергуванням срібла в воді при температурі 50...70 °С.

Висока антибактеріальна активність наночастинок срібла (5-50 нм), які утворюються в процесі електроіскрового диспергування в жомопресовій воді, мають високорозвинену питому поверхню, що забезпечує ефективний контакт з оброблюваним середовищем.

В процесі електроіскрового диспергування срібла в жомопресовій воді знезаражуючий ефект забезпечується спільним впливом утворених іонів срібла та ультрафіолетових променів.

Корисну модель виконують наступним чином.

Після пресування знецукреної бурякової стружки одержану жомопресову воду механічно очищають в мезгоуловлювачі та знезаражують електроіскровим диспергуванням срібла в воді при температурі 50...70 °С.

Приклади здійснення способу наведено в таблиці.

Згідно з даними таблиці, оптимальним варіантом проведення процесу знезараження жомопресової води для дифузійного процесу є електроіскрове диспергування срібла в воді при температурі 50 °С.

Технічний результат полягає в розробці способу знезараження жомопресової води для дифузійного процесу, що забезпечує зменшення витрат на теплову обробку та хімічні реагенти для ефективної боротьби з мікрофлорою та продуктами їхнього метаболізму.

Таблиця

№ прикладу	Температура жомопресової води, °С	Спосіб обробки	Бактерицидний препарат	Кількість мікроорганізмів, КУО/см <sup>3</sup> Λ		Висновки
				МАФАН М	Слизоутворюючі, в т.ч. Leuconostoc	
1	85	нагрівання	-	4,5•10 <sup>4</sup>	1,5•10 <sup>3</sup>	Невисокий бактерицидний ефект
2	85	нагрівання	формалін	-	-	Повна інактивація

Продовження таблиці

№ прикладу	Температура жомопресової води, °C	Спосіб обробки	Бактерицидний препарат	Кількість мікроорганізмів, КУО/см <sup>3</sup> л		Висновки
				МАФАН М	Слизоутворюючі, в т.ч. <i>Leuconostoc</i>	
3	40	електро-іскровий	Ag	-	-	Повна інактивація. Зниження температури технологічно недоцільно
4	50	електро-іскровий	Ag	-	-	Повна інактивація.
5	70	електро-іскровий	Ag	-	-	Повна інактивація.
6	80	електро-іскровий	Ag	-	-	Подальше збільшення температури не впливає на бактерицидний ефект

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб знезараження жомопресової води для дифузійного процесу, що включає механічну очистку жомопресової води в мезгоуловлювачі, знезараження жомопресової води, який **відрізняється** тим, що знезараження проводять електроіскровим диспергуванням срібла в воді при температурі 50...70 °C.

Комп'ютерна верстка Т. Вахричева

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601