



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108359** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**A01J 7/00**  
**B08B 9/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

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

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2016 00831</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Палій Андрій Павлович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>02.02.2016</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>11.07.2016</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>Палій Андрій Павлович,</b> вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>11.07.2016, Бюл.№ 13</b>	

**(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ДОЇЛЬНО-МОЛОЧНОГО ОБЛАДНАННЯ**

**(57) Реферат:**

Спосіб очищення доїльно-молочного обладнання включає попереднє промивання теплою водою, циркуляційне промивання гарячою водою, кислотну обробку розчином соляної кислоти з наступною лужною обробкою розчином кальцинованої соди в суміші з пробковими крихтами, та заключне ополіскування водопровідною водою.

UA 108359 U



Корисна модель належить до сільського господарства, а саме до способу очищення доїльно-молочного обладнання.

Відомий спосіб визначення чистоти промивання молокопроводу [Патент на корисну модель № 93007 Україна, МПК А01J7/00. Спосіб визначення чистоти промивання молокопроводу / Палій А. П. - № u201404517; Заявл. 28.04.2014; Опубл. 10.09.2014, Бюл. № 17] та спосіб визначення якості промивання внутрішньої поверхні молокопроводу [Патент на корисну модель № 96609 Україна, МПК А01J7/00. Спосіб визначення якості промивання внутрішньої поверхні молокопроводу / Палій А. П. - № u201409666; Заявл. 04.09.2014; Опубл. 10.02.2015, Бюл. № 3].

Недоліками зазначених способів є те, що вони передбачають використання спеціальних засобів, забезпечують визначення чистоти промивання молокопроводу на кінцевій ланці технологічного процесу.

Існує спосіб промивання доїльних установок з молокопроводом [Патент РФ № 2350071, МПК А01J7/02. Способ промывки доильных установок с молокопроводом / Цой Ю. А., Зеленцов А. И., Бойко А. Я., Мамедова Р. А. - 2007147448/12; Заявл. 21.12.2007; Опубл. 27.03.2009].

Недоліком даного способу є те, що він трудомісткий, недостатньо ефективний при промиванні розповсюджених доїльних установок, передбачає використання ряду складних допоміжних засобів.

Відомий спосіб миття та дезінфекції молочного-доїльного обладнання [Санитарные правила по уходу за доильными установками и молочной посудой, контролю их санитарного состояния и санитарного качества молока [Текст] - М.: ВО Агропромиздат, 1987. - С. 3].

Недоліком цього способу є слабе видалення налиплих на внутрішній поверхні молокопроводу молочного-жирних згустків, при цьому залишкові речовини можуть потрапляти в молоко при наступному доїнні корів та знижувати якість кінцевого продукту.

Найближчим аналогом є спосіб визначення якості промивання молочної лінії [Патент на корисну модель № 76751 Україна, МПК А01J7/00, А01J7/02. Спосіб визначення якості промивання молочної лінії / Палій А. П., Палій А. П., Науменко О. А. - № u201208821; Заявл. 17.07.2012; Опубл. 10.01.2013, Бюл. № 1].

Суть способу полягає в тому, що перед доїнням визначають прозорість чистої пластини і фіксують це значення. Потім пластини поміщають в молокопровід. Під час здійснення процесу доїння вони піддаються забрудненню, а під час здійснення процесу промивання - очищенню.

Після закінчення процесу очищення пластини виймають та визначають їх світлопроникність. Отримані значення порівнюють з початковим а показник визначають в балах.

Недоліками найближчого аналога є відсутність твердого механічного тертя водних розчинів в системі молокопроводу, отримані результати є відносними, він передбачає застосування спеціального обладнання та навичок для його здійснення, має складність в проведенні досліджень.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб очищення доїльно-молочного обладнання, який забезпечив тверде механічне тертя водних розчинів в системі молокопроводу, зменшив затрати на здійснення очищення.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб, очищення доїльно-молочного обладнання включає очищення молокопровідних систем, згідно з корисною моделлю, проводять попереднє промивання теплою водою, циркуляційне промивання гарячою водою з  $t=55-60^{\circ}\text{C}$ , кислотну обробку 1,0-1,5 %-м розчином соляної кислоти з наступною лужною обробкою 0,5-1,0 %-м розчином кальцінованої соди  $t=55-60^{\circ}\text{C}$  в суміші з пробковими крихтами величиною часток 3-5 мм та заключне ополіскування водопровідною водою.

Запропонований спосіб здійснюється наступним чином: після закінчення процесу видоювання корів та від'єднання доїльних апаратів, через вхідні шланги всмоктують теплу воду  $t=30^{\circ}\text{C}$  для попереднього промивання та видалення залишків молока в молокопроводі. Після 5-ти хвилинного попереднього промивання здійснюють циркуляційне промивання гарячою водою  $t=55-60^{\circ}\text{C}$  на протязі 4-5 хвилин. На наступному етапі по підігрітим трубам молокопроводу також циркуляційно прокачують 1,0-1,5 %-й розчин соляної кислоти такої ж температури. Видаляють кислотний розчин з системи молокопроводу, замість якого таким же чином прокачують 0,5 %-й розчин кальцінованої соди з температурою  $t=55-60^{\circ}\text{C}$ . Потім лужний розчин зливають та здійснюють заключне ополіскування протягом 10 хвилин проточною водопровідною водою. При цьому використання в лужному розчині пробкових крихт з розмірами 3-5 мм здійснюють один раз на тиждень, решту разових щоденних промивань доїльно-молочного обладнання проводять підігрітим 1,0-0,5 %-м розчином кальцінованої соди. Перевагами запропонованого способу є те, що він простий у застосуванні, дозволяє знизити бактеріальне забруднення отриманого молока, забезпечує тверде механічне тертя водних розчинів в системі молокопроводу, що слугує ефективному видаленню налиплих на внутрішній

поверхні молокопроводу молочно-жирних згустків. Даний спосіб передбачає застосування дешевих засобів.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Спосіб очищення доїльно-молочного обладнання, що включає здійснення очищення молокопроводних систем, який **відрізняється** тим, що проводять попереднє промивання теплою водою, циркуляційне промивання гарячою водою з  $t=55-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , кислотну обробку 1,0-1,5 %-м розчином соляної кислоти з наступною лужною обробкою 0,5-1,0 %-м розчином

10

кальцинованої соди  $t=55-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  в суміші з пробковими крихтами величиною часток 3-5 мм та заключне ополіскування водопровідною водою.

---

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

---

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