

**ОПИСАНИЕ
ПОЛЕЗНОЙ
МОДЕЛИ К
ПАТЕНТУ**
(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **4165**

(13) **U**

(46) **2008.02.28**

(51) МПК (2006)
A 61L 9/00

(54)

**УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОЗДУХА
В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ**

(21) Номер заявки: u 20070472

(22) 2007.06.27

(71) Заявитель: Республиканское научно-исследовательское дочернее унитарное предприятие "Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского" (ВУ)

(72) Автор: Черник Максим Иванович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Республиканское научно-исследовательское дочернее унитарное предприятие "Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского" (ВУ)

(57)

1. Устройство для дезинфекции воздуха в животноводческих помещениях, содержащее насос, подающий трубопровод, распределитель, магистральные трубопроводы с распылительными элементами, **отличающееся** тем, что устройство снабжено емкостью для дезинфицирующего средства, связанной с фильтром механической очистки, который соединен с насосом, связанным с подающим коллектором, который соединен с магистральными трубопроводами, связанными со сборным коллектором, который соединен с предохранительным клапаном, связанным возвратным трубопроводом с емкостью для дезинфицирующего средства.

2. Устройство по п. 1, **отличающееся** тем, что емкость для дезинфицирующего средства снабжена нагревательными элементами, а подающий и сборный коллекторы выполнены в виде гребенки, причем подающий коллектор снабжен регуляторами подачи дезинфицирующего средства.

3. Устройство по п. 1, **отличающееся** тем, что магистральные трубопроводы выполнены из металлопластика.

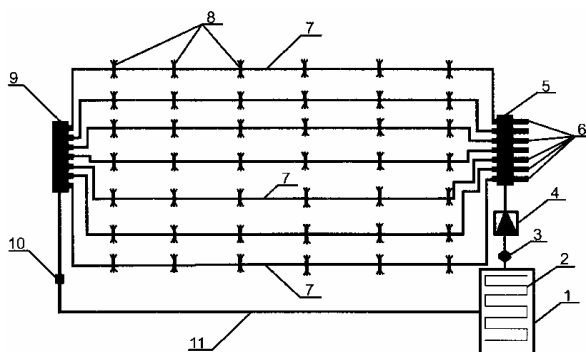
(56)

1. Патент RU 2159633, МПК⁷ A 61L 9/00, 2000.

2. Патент RU 2054295, МПК⁶ A 61L 9/00, 1996.

3. Патент RU 2244561, МПК⁷ A 61L 9/00, 2005.

4. Рекламный проспект фирмы Big Dutchman (прототип).



Полезная модель относится к дезинфекционному оборудованию, оборудованию для создания оптимального микроклимата и может быть использована в сельском хозяйстве, фармацевтической, легкой, пищевой, химической, микробиологической и других отраслях промышленности, а также в ветеринарии для очистки и дезинфекции воздуха в животноводческих и птицеводческих помещений в присутствии животных и птиц с целью профилактики респираторных заболеваний и снижения микробной обсемененности воздуха в животноводческих и птицеводческих помещениях.

Известно устройство для санитарной обработки воздуха, содержащее корпус с входным и выходным патрубками, испаритель дезинфицирующего раствора, выполненную в виде перфорированной трубки и установленную в корпусе, емкость с дезинфицирующим раствором, установленную над корпусом и соединенную с открытым концом испарителя [1].

Известно устройство для санитарной обработки воздуха Иммиева Я.И., содержащее корпус с входным и выходным патрубками, нагревательный элемент, испаритель дезинфицирующего раствора, емкость с дезинфицирующим раствором [2].

Однако известные технические решения имеют низкую производительность из-за пассивного образования аэрозолей и не отвечают требованиям, предъявляемым к устройствам, используемым для дезинфекции воздуха в современных животноводческих и птицеводческих помещениях.

Этот недостаток устранен в устройстве для санитарной обработки воздуха, имеющей двухсекционную оросительную камеру, центробежный вентилятор, нагреватель, секции с поддонами [3].

Недостатками данной установки являются не полная очистка воздуха от бактерий, сравнительно сложная конструкция оросительной камеры.

Этот недостаток устранен в устройстве для дезинфекции, охлаждения и увлажнения воздуха "Fogging Cooler", которое наиболее близкое к предлагаемому изобретению, состоящее из насоса, распределителя в виде Т-образной формы, двух магистральных трубопроводов с распылительными элементами в виде форсунок, шаровых кранов, заглушек [4].

Недостатками известного устройства являются отсутствие возможности дозировать дезинфицирующее средство, расположение трубопроводов не позволяет создать требуемой концентрации дезинфицирующего средства во всех точках помещения, отсутствие возможности распылять дезинфицирующее средство с заданными температурными параметрами, что не обеспечивает требуемого качества дезинфекции.

Задачей настоящей полезной модели является - расширение области применения и повышение качества дезинфекции.

Поставленная задача достигается тем, что устройство для дезинфекции воздуха, содержащее насос, распределитель, магистральные трубопроводы с распылительными элементами, снабжено емкостью для дезинфицирующего средства, связанной с фильтром механической очистки, который соединен с насосом, связанным с подающим коллектором, который соединен с магистральными трубопроводами, выполненными из металлопластика, связанными со сборным коллектором, который соединен с предохранительным клапаном, связанным возвратным трубопроводом с емкостью для дезинфицирующего средства, которая снабжена датчиком температуры. Кроме того, емкость для дезинфицирующего средства снабжена нагревательными элементами, а подающий и сборный коллекторы выполнены в виде гребенки, причем подающий коллектор снабжен регуляторами подачи дезинфицирующего средства.

Выполнение подающего и сборного коллекторов и снабжение подающего коллектора регуляторами подачи дезинфицирующего средства позволяет достичь нужной концентрации дезинфицирующего средства в помещении за меньший промежуток времени и создать одинаковую концентрацию дезинфицирующего средства в любом участке помещения, а также регулировать подачу дезинфицирующего средства.

Следующим отличием предлагаемого устройства является то, что сборный коллектор соединен с предохранительным клапаном и связан с емкостью для дезинфицирующего раствора обратным трубопроводом. Это позволяет избежать в случае аварийной ситуации разлива дезинфицирующего средства во внешней среде и повреждения узлов устройства.

Следующим отличием предлагаемого устройства является то, что емкость для дезинфицирующего средства соединена с насосом через фильтр механической очистки. Это дает возможность предотвратить засорение распылительных элементов и насоса.

Таким образом наличие в заявляемом объекте емкости для дезинфицирующего средства, снабженного нагревательным элементом позволяет дозировать дезинфицирующее средство и проводить дезинфекцию горячими растворами, что позволяет снизить микробную обсемененность воздуха и поверхностей оборудования в 1,7-2,2 раза при одинаковом расходе дезинфицирующего средства и времени экспозиции.

На чертеже изображен общий вид заявляемого устройства для дезинфекции воздуха в животноводческих помещениях.

Устройство содержит емкость 1 для дезинфицирующего средства с нагревательными элементами 2, связанную через фильтр механической очистки 3 с насосом 4, который соединен с подающим коллектором 5 с регуляторами подачи 6 дезинфицирующего средства, от которых отходят магистральные трубопроводы 7, выполненные из металлопластика, имеющие распылительные элементы 8. Магистральные трубопроводы 7 соединены со сборным коллектором 9, который соединен с предохранительным клапаном 10 и соединен обратным трубопроводом 11 с емкостью 1 для дезинфицирующего средства. Устройство работает следующим образом.

Устройство для дезинфекции воздуха монтируется в подвешенном виде с использованием потолочных крючков, тросов и натяжных устройств.

В период эксплуатации устройства емкость для дезинфицирующего средства 1 заполняют дезинфицирующим средством. Если необходимо провести дезинфекцию горячим дезинфицирующим средством, то включают нагревательные элементы 2. После подготовки дезинфицирующего средства включают насос 4. Дезинфицирующее средство через фильтр механической очистки 3 насосом подается в подающий коллектор 5, из которого он поступает в магистральные трубопроводы 7 и распыляется через распылительные элементы 8. С помощью регуляторов подачи 6 дезинфицирующего средства производят регулировку по каждому магистральному трубопроводу 7. В случае превышения давления в системе срабатывает предохранительный клапан 10 и дезинфицирующее средство из магистральных трубопроводов 7 поступает в сборный коллектор 9 и по обратному трубопроводу 11 возвращается в емкость 1 для дезинфицирующего средства.

Таким образом, наличие таких элементов позволяет достичь поставленной задачи, повысить качество дезинфекции за счет возможности нагрева дезинфицирующего средства.