

Важным элементом в предлагаемой конструкции является правильный выбор режущих параметров режущего элемента.

При установке в бункер (для высококонцентрированных кормов) шнеков, на витках которых установлены ножи. Это нам позволит измельчать и перемешивать корнеклубнеплоды с высококонцентрированными кормами, а так же выдавать совместно с грубым кормом. Что сокращает технический процесс приготовления и раздачи кормов крупному рогатому скоту. Следовательно, сокращается время на приготовление корма. Использование данной конструкции является более экономически выгодной, по сравнению с приготовлением кормосмеси раздельным способом.

Вывод

При установке в бункер (для высококонцентрированных кормов) шнеков, на витках которых установлены ножи. Это нам позволит измельчать и перемешивать корнеклубнеплоды с высококонцентрированными кормами, а так же выдавать совместно с грубым кормом. Что сокращает технический процесс приготовления и раздачи кормов крупному рогатому скоту.

Список использованной литературы

Китун, А. В. Технологии и техническое обеспечение производства молока : учеб. пособие / А. В. Китун, В. И. Передня. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. – 255 с.

УДК 631.22.018

**И.М. Швед, А.В. Китун, д. т. н., доцент, Е.А. Доманович,
Д.С. Ефремов**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

СНИЖЕНИЕ ВСАСЫВАЮЩЕГО ЭФФЕКТА В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ ЛОПАСТНОЙ МЕШАЛКИ

Введение

Внедрение энергосберегающей техники на животноводческих фермах и комплексах позволит уменьшить затраты на выполнение сложных технологических операций. В статье рассматривается вопрос снижения вса-

сывающего эффекта в рабочей зоне лопастной мешалки путем изменения конструкции самого рабочего органа миксера для навоза.

В сфере производства продукции животноводства, которое отличается совокупностью большого разнообразия биологических, технических объектов, и сложностью их взаимодействия. Это возможно при наличии механизма, определяющего место и время реализации управляющего воздействия в технологической цепи производства [1].

Одним из путей решения поставленной задачи в животноводстве является внедрение в производство новых технологий и технических средств, позволяющих рационально использовать материальные, кормовые и другие ресурсы. Это может осуществить постоянная модернизация оборудования и в частности, мешалок для перемешивания навоза в навозохранилищах.

Основная часть

Одной из энергоемких операций в животноводстве является перемешивание до однородного состояния жидкого навоза в навозохранилищах миксером.

Миксеры предназначены для перемешивания навоза в приемном резервуаре для достижения однородной консистенции. Это позволяет перекачивать навоз без разрыва потока. Миксер (рисунок 1) применяемый для перемешивания навоза состоит из привода, вала, на котором закреплена лопастная мешалка.

Работает миксер следующим образом. Опустив миксер в массу жидкого навоза включается привод, передающий вращение на вал с мешалкой, которая создает вихревые потоки жидкой фракции навоза, чем поднимает осадок со дна хранилища и затем вместе с жидкой фракцией перемешивается.



Рис. 1. – Миксер для перемешивания навоза в хранилищах

В конструкции мешалки можно выделить всасывающую поверхность (тыльную) и нагнетательную поверхность (лицевую), при вращении которой происходит увеличение давления и скорости потока жидкой среды [2]. В этом случае, в результате разности скоростей между вращающейся вокруг оси мешалкой и частицей перемешиваемой массы, происходит разрушения слежавшегося на дне навозохранилища осадка с последующим перемешиванием его до однородного состояния.

Недостатком конструкции такой мешалки является то, что в ее центральной зоне, где расположена ступица, образовывается зона пониженного давления, вследствие закрепления лопастей выше центра мешалки и создания ими вращательного движения жидкого навоза, что приводит к образованию воронки.

С целью снижения всасывающего эффекта в зоне пониженного давления и уменьшения глубины воронки, предлагается мешалку (рисунок 2) выполнить с монолопастью выведенной в передней части за границы ступицы.

Рабочий процесс модернизированной мешалки заключается в следующем. При вращении монолопасть мешалки захватывает перемешиваемую массу жидкого навоза и перемещает ее в радиальном и осевом направлениях. Захват порции жидкого навоза начинается в центральной зоне мешалки. Так как лопасть вынесена за границы ступицы, то захват массы жидкого навоза начинается уже на начальном этапе в центральной зоне ступицы, а следовательно, давление в этой зоне будет увеличено, что приведет к уменьшению глубины образования воронки, при вращении мешалки и уменьшению всасывающего эффекта со стороны нагнетательной ее поверхности.

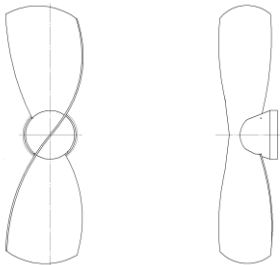


Рис. 1. – Мешалка с монолопастью

Важным элементом в предлагаемой конструкции является правильный выбор режущих параметров режущего элемента.

При установке в бункер (для высококонцентрированных кормов) шнеков, на витках которых установлены ножи. Это нам позволит измельчать и перемешивать корнеклубнеплоды с высококонцентрированными кормами, а так же выдавать совместно с грубым кормом. Что сокращает технический процесс приготовления и раздачи кормов крупному рогатому скоту. Следовательно, сокращается время на приготовление корма. Использование данной конструкции является более экономически выгодной, по сравнению с приготовлением кормосмеси раздельным способом.

Вывод

При установке в бункер (для высококонцентрированных кормов) шнеков, на витках которых установлены ножи. Это нам позволит измельчать и перемешивать корнеклубнеплоды с высококонцентрированными кормами, а так же выдавать совместно с грубым кормом. Что сокращает технический процесс приготовления и раздачи кормов крупному рогатому скоту.

Список использованной литературы

Китун, А. В. Технологии и техническое обеспечение производства молока : учеб. пособие / А. В. Китун, В. И. Передня. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. – 255 с.

УДК 631.22.018

**И.М. Швед, А.В. Китун, д. т. н., доцент, Е.А. Доманович,
Д.С. Ефремов**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

СНИЖЕНИЕ ВСАСЫВАЮЩЕГО ЭФФЕКТА В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ ЛОПАСТНОЙ МЕШАЛКИ

Введение

Внедрение энергосберегающей техники на животноводческих фермах и комплексах позволит уменьшить затраты на выполнение сложных технологических операций. В статье рассматривается вопрос снижения вса-