

действия волновых зубчатых передач.

Второй недостаток является более серьезным потому, что передаточное число большинства редукторов сельскохозяйственных машин существенно меньше передаточного числа волновых зубчатых передач.

Тем не менее представляется возможность использовать в установках, в приводах которых имеются червячные редукторы.

Литература:

1. Гинзбург Е.Г. Волновые зубчатые передачи. – М.: Машиностроение, 1969.
2. Иванов М.Н. Волновые зубчатые передачи. – М.: Высшая школа, 1981.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УФ-ЛАМП ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ

*А.С. Родина, Н.А. Шаронова, студентки 3 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – к.т.н., доцент Г.В. Карпенко
Ульяновская ГСХА*

В данный момент распространено большое количество инфекционных заболеваний, которыми люди и животные заражаются через питьевую воду. И поэтому наиболее актуальной проблемой в животноводстве служит обеззараживание питьевой воды.

Для решения этой проблемы все более часто стали использовать ультрафиолетовые лампы. Сегодня ультрафиолетовое обеззараживание является уже доказанной альтернативой хлорированию и, по мере развития и совершенствования, производства УФ-ламп, стремительно расширяет области своего применения.

Отметим положительные качества УФ-лучей [1]:

1. Ультрафиолетовая технология является экологически чистым методом обеззараживания питьевой и сточной воды.
2. Ультрафиолет действует избирательно и оказывает разрушающее действие именно на живые клетки, не оказывая воздействия на химический состав жидкости и ее вкусовые качества.
3. Не приводит к образованию опасных хлорорганических соединений.
4. Существенно удешевляет процесс обеззараживания воды.

В данный момент существует много устройств на основе УФ – ламп для обеззараживания воды. Установки с УФ-излучателем могут применяться в оздоровительных учреждениях, предприятиях общественного питания, населенных пунктах и промышленных предприятиях, а так же животноводческих фермах. В животноводстве наиболее эффективно применяются устройства научно-производственного предприятия ООО «ЭГА-XXI ВЕК» (см. рисунок) и УФ-лампы компании Atlantium Technologies [2].

Станцию дезинфекции воды располагают в зоне, где находятся насосы

качающие воду в животноводческие комплексы.

В зоне станции устанавливают бактерицидные установки. В состав системы бактерицидной установки (см. рисунок) входит корпус из нержавеющей стали с двумя патрубками для входа и выхода воды. Внутри корпуса расположена защитная кварцевая колба, куда помещена УФ лампа.

Блок электропитания и управления (БЭУ) работает от сети переменного тока ~220В с частотой 50Гц. Питание ламп осуществляется от электронного пускорегулирующего аппарата (ЭПРА).

Вода, которая поступает на животноводческую ферму, благодаря этому устройству обеззараживается и дальше поступает в автопоилки.

Компанией Atlantium Technologies (Израиль) в 2005 г., была разработана новая технология гидрооптического обеззараживания (ГОО) воды. За основу было взято ультрафиолетовое излучение [2].

Новая технология гидрооптического обеззараживания воды сочетает в себе высокую эффективность, характерную для таких технологий, как пастеризация и озонирование, со сравнительно небольшими затратами.

Основным преимуществом данной конструкции является возможность использования специальных УФ-ламп среднего давления и высокой интенсивности, мощность которых более чем на порядок превышает мощность источников излучения, применяемых в традиционных УФ-установках. Происходит гарантированная обработка одинаково высокой дозой облучения всего объема воды, проходящего через реактор.

Таким образом, можно сделать вывод, что устройства на основе УФ-ламп в настоящий момент являются самой лучшей обеззараживающей защитой для воды, т. к. они эффективны в использовании, долговечны и надежны в предотвращении распространения микробов и заболеваний.

По заключению специалистов, использование ультрафиолетового способа обеззараживания, по сравнению с традиционными методами, эффективнее в 100–1000 раз, а экономические затраты в 2–3 раза ниже [2].

А самое главное то, что метод обеззараживания с использованием ультрафиолетового излучения доказал свою эффективность при дезактивации переносимых водой болезнетворных микроорганизмов и вирусов без ухудшения вкуса и запаха воды и без внесения в воду нежелательных побочных продуктов.

Литература:

1. Мишанин Ю.Ф., Мишанин М.Ю. Практическая ветеринария. Учебное пособие. Ростов Н/Д: Март, 2002.
2. Переработка молока. Отраслевой специальный журнал. - 2009, ? 4. С.18-20.