

Ветчины», инертны к воздействию бактерий и плесневых грибов. Это упрощает хранение оболочки и улучшает гигиенические характеристики как самой оболочки, так и колбасного производства.

5. Себестоимость производства 1 кг ветчины по опытной рецептуре с использованием оболочки «Амифлекс тип Т Ветчина» с экономической точки зрения является наиболее выгодным. Уровень рентабельности увеличился на 4,3%, при этом происходит снижение полной себестоимости на 1,72 руб. относительно стандартной рецептуры производства.

### *Библиографический список:*

1. Евелева, В.В. Повышение безопасности и качества продукции птицепереработки / В.В. Евелева, Н.Л. Андреева, Е.А. Крюкова // Мясные технологии, 2009 - № 2. - С. 6.-7.

2. Микробиологический контроль мяса животных, птицы, яиц и продуктов их переработки: Справочник. / С. А. Артемьева, Т. Н. Артемьева, А. И. Дмитриев, В. Р. Дорутина. – М.: Колос, 2002. – 288с.

### **IMPROVING THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF HAM.**

*Builina K. S., Gubanova N. V.*

*Key words: Sausages, ham, shell "Pentaflex- Universal", shell "Amiflex"*

**УДК 556**

### **МЕТОДЫ ОЧИСТИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ**

*А.В. Бурыкин, студент 3 курса биотехнологического факультета  
Научный руководитель - В.В. Козлов, кандидат  
сельскохозяйственных наук,  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная  
сельскохозяйственная академия»*

**Ключевые слова:** *Песколовки, гидроциклоны, флотация, отстаивание, сточные воды.*

*Аннотация: Работа посвящена основным источникам загрязнения нефтью и нефтепродуктами являются добывающие предприятия, системы перекачки и транспортировки, нефтяные терминалы*

*и нефтебазы, хранилища нефтепродуктов, железнодорожный транспорт, речные и морские нефтеналивные танкеры, автозаправочные комплексы и станции. Наиболее широко распространенными загрязнителями сточных вод являются нефтепродукты – неидентифицированная группа углеводородов нефти, мазута, керосина, масел и их примесей, которые вследствие их высокой токсичности, принадлежат, по данным ЮНЕСКО, к числу десяти наиболее опасных загрязнителей окружающей среды.*

Нефтепродукты могут находиться в растворах в эмульгированном, растворенном виде и образовывать на поверхности плавающий слой. [3] Для правильного подхода к решению актуальных задач в области окружающей среды необходимы определенные знания в этой области. Учебные программы, разработанные во многих университетах и институтах можно разбить на две крупные группы:

- решение экологических вопросов в политическом, юридическом, экономическом и других гуманитарных направлениях;
- решение экологических вопросов в техническом аспекте, где решаются общетехнические задачи или частные задачи отдельной или близких отраслей промышленности.

Методы очистки сточных вод выбирают в зависимости от их вида: бытовые, промышленные и дождевые.

Сточные воды нефтяной и нефтехимической промышленности содержат нефть, нефтепродукты и различные химические вещества (тетраэтилсвинец, фенолы и др.).

Для очистки сточных вод от нефтепродуктов применяют:

- механические;
- физико-химические;
- химические;
- биологические методы.

Механическую очистку проводят для выделения из сточной воды находящихся в ней нерастворенных грубодисперсных примесей путем процеживания, отстаивания и фильтрования.

Механическая очистка обеспечивает удаление взвешенных веществ из бытовых сточных вод на 60-65%, а из некоторых производственных сточных вод на 90-95%.

Механическую очистку как самостоятельный метод применяют тогда, когда осветленная вода после этого способа очистки может быть использована в технологических процессах производства или спущена в водоемы без нарушения их экологического состояния[2].

Песколовки предназначены для выделения механических примесей с размером частиц 200-250 мкм. Необходимость предварительного выделения механических примесей (песка, окалины и др.) обуславливается тем, что при отсутствии песколовков эти примеси выделяются в других очистных сооружениях и тем самым усложняют эксплуатацию последних.

Принцип действия песколовки основан на изменении скорости движения твердых тяжелых частиц в потоке жидкости.

Отстаивание - наиболее простой и часто применяемый способ выделения из сточных вод грубо дисперсных примесей, которые под действием гравитационной силы оседают на дне отстойника или всплывают на его поверхности.

В напорные гидроциклоны вода подается через тангенциально направленный патрубок в цилиндрическую часть. В гидроциклоне вода, двигаясь по винтовой спирали наружной стенки аппарата, направляется в коническую его часть. Здесь основной поток изменяет направление движения и перемещается к центральной части аппарата [1]. Поток осветленной воды в центральной части аппарата по трубе выводится из гидроциклона, а тяжелые примеси вдоль конической части перемещаются вниз и выводятся через патрубок шлама.

Флотация является сложным физико-химическим процессом, заключающимся в создании комплекса частица-пузырек воздуха или газа, всплывании этого комплекса и удалении образовавшегося пенного слоя. Процесс флотации широко применяют при обогащении полезных ископаемых, а также при очистке сточных вод.

**Вакуумная флотация.** Вакуумная флотация основана на понижении давления ниже атмосферного в камере флотатора. При этом происходит выделение воздуха, растворенного в воде. При таком процессе флотации образование пузырьков воздуха происходит в спокойной среде, в результате чего улучшается агрегирование комплексов частица-пузырек и не нарушается их целостность вплоть до достижения ими поверхности жидкости.

**Электрофлотация.** Сточная жидкость при пропускании через нее постоянного электрического тока насыщается пузырьками водорода, образующегося на катоде. Электрический ток, проходящий через сточную воду, изменяет химический состав жидкости, свойства и состояние нерастворимых примесей. В одних случаях эти изменения положительно влияют на процесс очистки стоков, в других - ими надо управлять, чтобы получить максимальный эффект очистки.

Существование человечества без пресной воды невозможно. По-

этому в последние годы вопрос о чистоте воды и воздуха ставится на многих всемирных форумах. Эта проблема возникла в связи с огромными масштабами промышленного, сельскохозяйственного и коммунального использования вод. В настоящее время во многих районах земного шара ощущается острый водный голод. Использование пресной воды в таких огромных масштабах приводит к изменению физико-химического состава воды. Для уменьшения вредного влияния промышленного и сельскохозяйственного использования воды на экологию земного шара необходима более глубокая очистка сточных вод.

**Библиографический список:**

1. Захаров С.Л. Очистка сточных вод нефтебаз // Экология и промышленность России. - 2002. - январь С. 35-37.
2. Крылов И.О., Ануфриева С.И., Исаев В.И. Установка доочистки сточных и ливневых вод от нефтепродуктов // Экология и промышленность России. – 2002. - июнь С. 17-19.
3. Минаков В.В., Кривенко С.М., Никитина Т.О. Новые технологии очистки от нефтяных загрязнений // Экология и промышленность России. – 2002. – май С. 7-9.

**METHODS OF SEWAGE FROM CLEAR OIL**

*Burykin A.V. 3rd year student at the Faculty of Biotechnology  
Kozlov V.V, Candidate of Agricultural Sciences*

**Keywords:** *Grit chambers, hydrocyclones, flotation, sedimentation, sewage.*

**Summary:** *The work is devoted to the major sources of pollution by oil and oil products are the mining companies, pumping systems and transportation, oil terminals and tank farms, petroleum storage, rail, river and sea oil tankers, gas stations and facilities. The most common contaminants are petroleum wastewater - a group of unidentified hydrocarbon oil, fuel oil, kerosene, oils and impurities, which due to their high toxicity, belong, according to UNESCO, one of the ten most dangerous environmental pollutants.*