

Слайд 1

Здравствуйтесь, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей ВКР – **«ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАМЧАТСКОГО КРАЯ».**

Слайд 2

Цель работы - разработка оптимально технологического решения очистки сточных вод рыбоперерабатывающих предприятий.

Задачи данной работы Вы можете увидеть на данном слайде.

Слайд 3

По официальным данным, сегодня в Камчатском крае функционирует более 400 рыбопромышленных предприятий, в том числе около 2 рыбопромысловых компаний.

Сточные воды предприятия рыбной промышленности разнообразны. В сточных водах встречаются чешуя, песок, части плавников, слизь и поваренная соль (Таблица на слайде). Значительно загрязнены стоки рыбоперерабатывающих предприятий, на которые рыбное сырье поступает в основном в замороженном виде. При размораживании расходуется до 60 л воды на 1 т замороженной рыбы. В зависимости от температуры и вида рыбы в этих стоках содержится до 302 мг/л взвешенных частиц (чешуя, слизь), до 23 мг/л растворимых веществ в основном органического происхождения и до 1 мг/л жира.

Условия спуска сточных вод в водные объекты севера должны удовлетворять не только требованиям «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами», но и «Правилам санитарной охраны прибрежных вод морей». При этом необходимо учитывать низкую самоочищающую способность водных объектов, их полное замерзание и резкое сокращение расходов в зимний период. Следовательно, главным для нормирования качества воды северных водоемов является разбавление.

Слайд 4

Для очистки сточных вод применяются следующие методы:

- механический (осуществляется на таких сооружениях, как решетки песколовки, усреднители, отстойники различного назначения, гидроциклоны, нефтеловушки, жироловки, смолоулавливатели, фильтры разнообразных конструкций, центрифуги, жидкостные сепараторы);
- химический (используются реагенты, позволяющие нейтрализовать, окислить сточные воды, вывести некоторые компоненты в осадок);
- физико-химический (используются такие сооружения, как коагуляторы, флотаторы, экстракторы, сорбционные и ионообменные фильтры);
- электрохимический (электрофлотаторы, электрокоагуляторы, электролизеры различных конструкций, т. е. устройства, использующие для интенсификации химических и физико-химических процессов электрический ток);
- биологический (применяются аэротенки, метантенки, биофильтры, биопруды и другие сооружения, в которых очистка сточных вод осуществляется с помощью биологических процессов. В последнее время разработан ряд новых технологических процессов - мембранные способы, синтетические сорбенты, окислительные методы, применение чистого технического кислорода или обогащенного им воздуха, использование специфического биоценоза.

Слайд 5

В осветлителях - перегнивателях задерживается обычно 40 – 50 взвешенных веществ, содержащихся в сточных водах. В результате эффективности очистки стоков в сооружении достигает 75% (Таблица на слайде). Осветлители компонуются в блок из двух сооружений.

Слайд 6

Расчет необходимой степени очистки показывает, какой эффект задержания загрязняющих веществ необходимо достичь на очистных сооружениях.

В качестве примера был выбран рыбоперерабатывающий завод предприятия ООО “Дельта-Фиш”, расположенный в Усть-Камчатском районе. Завод оснащен современным рыбоперерабатывающим оборудованием. Мощность переработки составляет до 115 тонн в сутки.

Разница в расходах водопотребления и водоотведения $15,66 \text{ м}^3/\text{сут}$ складывается за счет безвозвратных потерь на подпитку технологического оборудования.

Слайд 7

Технологическая схема очистки сточных вод

ООО “Дельта-Фиш” – рисунок на слайде.

Слайд 8

Рекомендации по выбору осветлителей-перегнивателей – таблица на слайде.

Слайд 9

Основными принципами, на которых основывается водное законодательство РФ, являются:

- значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека;
- приоритет охраны вод перед их использованием;
- целевое использование водных объектов.

Водные объекты (природные или искусственные водоемы и водотоки) используются для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, сброса сточных вод, производство электрической энергии и других целей.

Основными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод;
- утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений.

Нарушение требований по охране и рациональному использованию водных объектов влечет за собой ограничение или запрещение эксплуатации хозяйственных других объектов, влияющих на состояние водных объектов.

Слайд 10

Предложенный нами биологический метод очистки сточных вод, в качестве реагента используется активный ил, позволяет максимально обеспечить проектные параметры очистки сточных вод при минимальных энергетических затратах. Были рассмотрены следующие материалы разработки проекта: характеристики рыбоперерабатывающего комплекса нашего края, методы очистки стоков характеристика и состав сточных вод технологическая схема сооружений и оборудования механической биологической очистки сточных вод. Также произведен расчет сооружений и оборудования, применяемых для очистки сточных вод по технологической схеме.

Благодаря чему была достигнута цель – очистка сточных вод в рыбоперерабатывающих предприятиях.

Таким образом, Цель работы достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.