



107076, г. Москва, Колодезный переулок, дом 3, стр. 25

ИНН/КПП 7736621627 / 771801001, ОГРН 1107746709168

Тел. +7 (499) 729-10-89

Сайт: www.makston-engineering.ru



Базовый проект на производство пентахлорфенолята натрия 1.100 т/год



Dipl. engineer Alexander Gadetskiy, phone: +40 (748) 148 257; e-mail: alexander.gadetskiy@inbox.lv
Certificate of registration on engineering activities and technical consultations № F4/172/17.02.2014

<https://makston-engineering.ru/>

«Engineering&Consulting PFA AlexanderGadetskiy»

Базовый проект выполнялся по Варианту 3 (сокращенный)

<https://makston-engineering.ru/inzhenernyj-servis/post/bazovye-proekty-mogut-vypolnyat-po-trem-variantam-kotorye-sushchestvenno-razlichayutsya-po-ob-yemu-i-sledovatelno-potrudozatratom-raznica-po-stoimosti-varianta-1-i-varianta-3-mozhet-dostigat>

Технологические решения.

1. Основные технологические решения. BFD схема процесса.....
2. Границы проектирования.....
3. Спецификация сырья и продукции.....
4. Описание технологического процесса.....
5. Материальный баланс процесса.....
6. PFD схемы процесса с указанием перечня потоков.....
7. PFD схема с указанием материала оборудования (диаграмма материалов).....
8. P&ID схема процесса.....
9. Итоговый материальный и тепловой баланс. Симуляция процесса.....
10. Спецификация и потребление энергоносителей.....
11. Список катализаторов, реагентов, химикатов.....
12. Список опасных веществ. Листы безопасности (MSDS).....
Оборудование и планы расположения.....
13. Опросные листы на технологическое оборудование.....
14. Список оборудования.....
15. Перечень электродвигателей.....
16. Планы расположение оборудования.....
17. Перечень трубопроводов.....

1. Основные технологические решения. BFD схема процесса

Техническое задание определяло неограниченный ресурс высококачественного рассола хлорида натрия, при этом на базе диафрагменного электролиза предполагалось совместное производство гипохлорита натрия и гипохлорита кальция. Балансовый избыток хлора должен был перерабатываться в продукты, используемые в лесной промышленности, либо, как гербицид. Оптимальным вариантом являлся выпуск пентахлорфенолята натрия, который является промышленным антисептиком для защиты от плесени сырых пиломатериалов, а также изделий из древесины. Мощность 1.100 т/год определяется балансом по хлору.

Процесс трехстадийный и работает в трех секциях:

- Секция хлорирования фенола
- Секция выделения пентахлорфенола из продуктов реакции с разделением на тяжелые кубовые остатки и рециклового трихлорфенола возвращаемого в процесс
- Секция промывки пентахлорфенола и его нейтрализация едким натром
- Секция выделения товарного пентахлорфенолята натрия, осушка и получение моногидрата пентахлорфенолята натрия

Хлорирование фенола производится в два этапа в присутствии катализатора хлорного железа (если нет ограничений по цвету готового продукта) или в присутствии хлористого алюминия. Первая стадия процесса хлорирования осуществляется при 60-70°C, вторая при 160 – 180°C. Установка работает в периодическом режиме. Продукт имеет экологические ограничения по применению и требует обращения согласно строгих инструкций, регламентируемых производителем, как в случае применения в виде антисептиков, так и в качестве гербицида.

По процессу был составлен комплект PFD и PID схем, выполнены материальные и тепловые балансы. Имеются расходные нормы по сырью, энергоресурсам и реагентам. Осуществлен подбор оборудования и определена его стоимость на основе программных продуктов для стоимостного инжиниринга.

*Dipl. engineer Alexander Gadetskiy, phone: +40 (748) 148 257; e-mail: alexander.gadetskiy@inbox.lv
Certificate of registration on engineering activities and technical consultations № F4/172/17.02.2014*

<https://makston-engineering.ru/>

«Engineering&Consulting PFA AlexanderGadetskiy»