

*Химические науки***СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ 1,1,2 ТРИХЛОРЭТАНА ИЗ ВИНИЛХЛОРИДА. СООБЩЕНИЕ 1**

Бурцев А.А., Шишкин В.Е.

*Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Россия,
e-mail: sahko0000@mail.ru*

1,1,2-трихлорэтан получается жидкофазным хлорированием винилхлорида в присутствии катализатора - хлорного железа, образующегося за счет незначительной коррозии стенок реактора.



Хлорирование проводится в среде жидкого трихлорэтана с отводом тепла и перемешивании.

Хлорирование проводится при температуре 20–40 °С.

Для получения трихлорэтана используется испаренный хлор.

Реакция синтеза трихлорэтана ведется в избытке хлора с целью наиболее полного использования винилхлорида в производстве. Кроме этого избыток хлора способствует уменьшению образования непредельных углеводородов, таких как цис- и транс- дихлорэтилен.

В процессе получения трихлорэтана были выявлены некоторые недостатки в основном аппарате синтеза – мешалке. В процессе перемешивания может участвовать и сам корпус аппарата, что будет способствовать более полному перемешиванию.

На внутренних стенках аппарата установить отдушину, которые будут способствовать перемешиванию. Так же предлагается вводить хлор в аппарат так же через барботеры, но, только установив их по всей высоте аппарата, что будет более эффективно.

Такие не сложные и экономически не затратные действия помогут в достижении поставленной цели.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ 1,1,2 ТРИХЛОРЭТАНА ИЗ ВИНИЛХЛОРИДА. СООБЩЕНИЕ 2

Бурцев А.А., Шишкин В.Е.

*Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Россия,
e-mail: sahko0000@mail.ru*

1,1,2 трихлорэтан получают путем жидкофазного хлорирования винилхлорида при участии хлорида железа.

В данной статье предлагается альтернативное получение 1,1,2 трихлорэтана.

Основная мысль заключается в том что сам процесс будет идти в поле инертного растворителя который кипит при температуре процесса, которая в зависимости от качественного состава винилхлорида колеблется в интервале 20-40 °С.

В этом случае аппарат подвергнется некоторым изменениям. Мешалку можно будет удалить вообще из процесса, но с ней процесс перемешивания будет идти более интенсивнее. В этом случае все исходные вещества будут загружаться сразу в аппарат и как следствие процесс будет периодическим, что совсем не повредит производству.

Так как растворитель нейтральный то процесс перемешивания винилхлорида и хлора будет идти за счет кипения растворителя.

Тот же процесс синтеза 1,1,2 трихлорэтана можно вести в поле инертного газа, тут так же все исходные вещества будут загружаться предварительно в аппарат, и перемешивание будет происходить за счет прохождения через реакционную массу инертного газа. Этот процесс по времени можно будет контролировать с помощью скорости подачи инертного газа в реакционную смесь.

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЕЩЕСТВ, КРИСТАЛЛИЗУЮЩИХСЯ В ГЕКСАГОНАЛЬНОЙ СИНГОНИИ^{1,2}Кайшева Н.Ш., ^{1,2}Кайшев А.Ш.,^{1,2}Маршалкин М.Ф.*¹Пятигорская государственная фармацевтическая академия, г. Пятигорск, Россия;**²Пятигорский государственный гуманитарно-технологический университет, г. Пятигорск, Россия*

В случае индицирования рентгенограмм веществ, не имеющих эталонных образцов, расчеты параметров элементарных ячеек целесообразно начинать с высшей категории сингонии, далее следует переходить к расчетам для средней категории сингонии, затем низшей категории. Подобные расчеты требуют владения определенным алгоритмом.

Целью исследования явилась разработка алгоритма определения типа и параметров элементарных ячеек веществ, кристаллизующихся в гексагональной сингонии, при изучении характера взаимодействия реагентов с помощью рентгенографического фотометода порошков, а также установление состава элементарных ячеек. Примером кристаллита подобной симметрии явился пектинат цинка, для которого кубическая и тетрагональная системы оказались неприемлемыми. Объектом анализа служил пектинат цинка, полученный путем смешивания растворов сульфата цинка (0,1 моль/л) и пектина (0.25%) в соотношении 1:10. Рентгенограммы анализируемых объектов получены на рентгеновской установке «УРС-55» с применением откаченных рентгеновских трубок «БСВ-2» (с вакуумом 10⁻⁶ мм рт. ст.): катодом служил вольфрам, анодом- медь (с длиной волны рентгеновского излучения λ=1.541 78 Å), работающие в режиме 50 кВ и 49 мА. Выбор медного излучателя обусловлен тем, что во избежание интенсивного вторичного излучения, валирующего пленку, атомный номер элемента в