Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/308290

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Физическая химия

-

Целью работы является изучение температурной зависимости равновесного состава газовой фазы в системе «углерод-CO-CO2» при постоянном давлении.
Принципиальная схема установки представлена на рис. 3. Изучаемая реакция осуществляется в кварцевой ампуле 2, находящейся в печи электрического сопротивления 1, снабженной автоматическим регулятором температуры на базе потенциометра 4. Диоксид углерода, используемый в опыте и находящийся в камере 5, получается в аппарате Киппа при взаимодействии карбоната кальция с разбавленной (1:1) соляной кислотой. Наличие балластной камеры 5 объясняется необходимостью поддерживать постоянное давление. В изолированной системе при прохождении данной реакции давление будет увеличиваться, так как при протекании реакции увеличивается количество газовых молей. Постоянство давления обеспечивается благодаря тому, что объем балластной камеры 5 с давлением 1 атм много больше, чем объем реакционной камеры. В результате увеличение количества газовых молей при протекании реакции приводит к незначительному увеличению давления в системе, что позволяет считать давление в системе постоянным и равным 1 атм.
Реакционная ампула 2 соединена с газоанализатором а при помощи трубки и крана К 1. Газоанализатор состоит из измерительной бюретки 6 объемом 50 мл, поглотительной колонки 8 с раствором щелочи и уравнительной склянки 7. Кран К 3 перекрывает доступ газа в поглотитель, а кран К 2 соединяет измерительную бюретку 6 с атмосферой. Следует обратить внимание на то, что горизонтальному положению ручки любого крана соответствует положение «закрыто», а вертикальному – «открыто».

Определение равновесного содержания монооксида углерода при заданной температуре проводят следующим образом. Задатчиком температуры на потенциометре 4 устанавливается рекомендованная преподавателем температура и по ее достижении производится изотермическая выдержка в течение 15 минут. За время прогрева печи и изотермической выдержки следует подготовить газоанализатор к работе. Газоанализатор готов к работе, если уровень щелочи в поглотительной колонке находится на отметке «С» (рис. 3), а уровень жидкости в измерительной бюретке – на отметке «А».
Если уровень щелочи совпадает с отметкой «С», то при закрытых кранах К 1 и К 3 открывают кран К 2 и, поднимая уравнительную склянку вверх, вытесняют в атмосферу газ из бюретки 6 до отметки «А». При совпадении уровня жидкости с отметкой «А» закрывают кран К 2. В том случае, когда уровень щелочи в колонке 8 находится ниже метки «С», необходимо при закрытых кранах К 1 и К 3 заполнить жидкостью измерительную бюретку до отметки «А». Закрыв кран К 2 и поставив склянку 7 на стол, следует открыть кран К 3 и в момент, когда уровень щелочи поднимется до отметки «С», закрыть его. Затем вновь заполнить жидкостью бюретку 6.

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/308290