

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ
ХЛОРИСТОВОДОРОДНОЙ КСЛОТЫ
МЕТОДОМ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКОГО
ТИТРОВАНИЯ

Афанасьев С.М.

06.05.24

Содержание

Введение

Цель работы: закрепление навыков работы с аналитическим оборудованием кондуктометрического метода анализа и методикой кондуктометрического титрования. Закрепление полученных навыков и умений определять содержание соляной кислоты методом КТ.

Приборы и реактивы:

кондуктометр;

стандартный раствор гидроксида натрия - 0,1 моль/л;

пластиковый стакан емкостью 100 мл;

бюретка ёмкостью 25 мл;

мерные пипетки емкостью 10 мл.

Введение в кондуктометрическое титрование

Изменение удельной электропроводности (УЭП) χ в растворе соляной кислоты в процессе титрования раствором гидроксида натрия до точки эквивалентности определяется высокой подвижностью H^+ -ионов, причем концентрация H^+ -ионов в процессе титрования уменьшается пропорционально количеству добавленного титранта, и, соответственно, наблюдается линейное уменьшение χ раствора. В точке эквивалентности удельная электропроводность приобретает минимальное значение. После точки эквивалентности удельная электропроводность будет определяться подвижностью OH^- -ионов, таким образом, χ линейно возрастает в соответствии с увеличением добавленного избытка рабочего раствора гидроксида натрия.

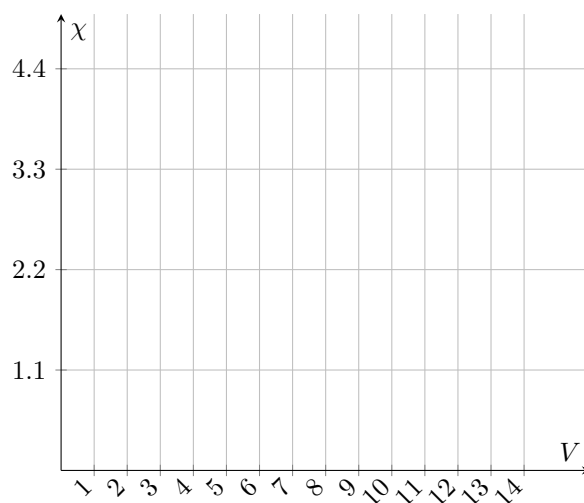


Рис. 1: Кривая титрования контрольного раствора соляной кислоты