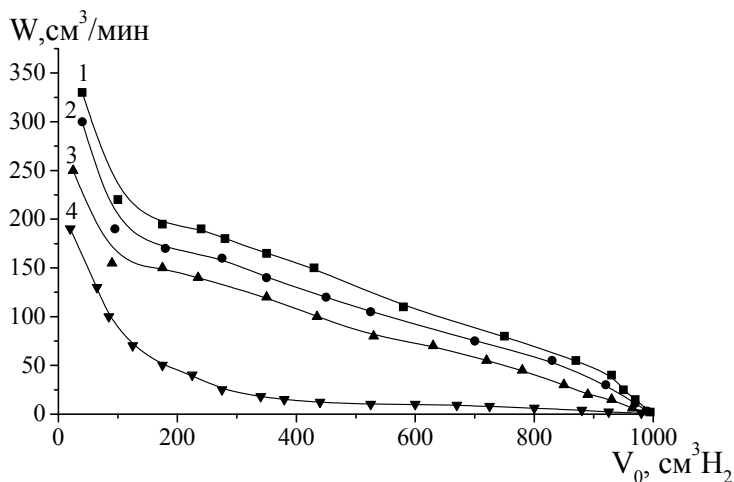


В отличие от бензонитрила при гидрировании терефталонитрил наблюдается сложный ход кинетических кривых. Характерной особенностью кинетики гидрирования изофталонитрила является постоянное и довольно значительное (при больших начальных скоростях) снижение скорости реакции в течение всего опыта [2, 4, 10].

Сравнительные результаты гидрирования бензонитрила и терефталонитрила на Н-5 показывают (рис. 1), что в течение всего опыта скорость гидрирования бензонитрила значительно выше скорости гидрирования терефталонитрила, особенно, к моменту полугидрирования (после поглощения 50% необходимого водорода) скорость гидрирования бензонитрила составляет  $125 \text{ см}^3/\text{мин}$ , а скорость гидрирования терефталонитрила -  $12,5 \text{ см}^3/\text{мин}$ , т.е. снижается 10-12 раз по сравнению со скоростью гидрирования бензонитрила.



1 – метанол +  $\text{NH}_3$ ; 2 – этанол +  $\text{NH}_3$ ; 3 – бутанол +  $\text{NH}_3$ ;  
4 – этанол +  $\text{NH}_3$  (терефталонитрил)

Рисунок 1 - Гидрирование бензонитрила ( $A_{2\text{H}_2} = 1000 \text{ см}^3 \text{ H}_2$ ) на катализаторе (0,5 г) Ni-Nb<sub>ск</sub> (5 % Nb) в алифатических спиртах при 3,0 МПа и 333 К (нитрил:аммиак = 1:1, г/г)

При гидрировании моно-, динитрилов первым промежуточным соединением, образующимся на поверхности катализатора, является альдимин [1, 2, 4-7, 9-14]:

