

Пробу испытуемого кислорода медицинского жидкого испаряют в течение 1,5–2 ч. При этом конденсатор должен быть полностью погружён в кислород жидкий. Углерода диоксид из пробы испытуемого кислорода медицинского жидкого испаряется и затем вымораживается в конденсаторе.

После испарения всей жидкости испаритель отогревают до комнатной температуры и, открыв зажим, продувают установку слабым током азота в течение 4–5 мин. Затем, не изменяя скорости тока азота, присоединяют к конденсатору абсорбер, в который предварительно помещают 20 мл 0,005 М раствора бария гидроксида (абсорбер можно заменить тремя склянками для промывания газов, каждая из которых содержит по 20 мл того же раствора).

Не прекращая тока азота, медленно вынимают конденсатор из сосуда Дьюара, отогревают его до комнатной температуры и дополнительно продувают установку азотом в течение 5–8 мин.

После этого раствор в абсорбере титруют в токе азота 0,01 М раствором хлористоводородной кислоты (индикатор - 2–3 капли 0,1 % раствора фенолфталеина).

Параллельно проводят контрольный опыт.

Содержание углерода диоксида (X) в мл/л кислорода медицинского жидкого вычисляют по формуле:

$$X = 0,12 \times 4 \times (V - V_1),$$

- где: V – объём 0,01 М раствора хлористоводородной кислоты, израсходованный на титрование в контрольном опыте, в миллилитрах;
- V_1 – объём 0,01 М раствора хлористоводородной кислоты, израсходованный на титрование остатка 0,005 М раствора бария гидроксида в абсорбере, в миллилитрах;
- 0,12 – объём углерода диоксида, эквивалентный 1 мл 0,005 М раствора бария гидроксида, в миллилитрах;
- 4 – коэффициент пересчёта результатов анализа на 1 л кислорода медицинского жидкого, равный 1000:250.