



ПРОТОКОЛ №..... /
(дата)

Лабораторно упражнение № 11

**ИЗСЛЕДВАНЕ НА РАВНОВЕСИЕТО ТЕЧНОСТ-ПАРИ НА
ДВУКОМПОНЕНТНА СИСТЕМА ОТ НЕОГРАНИЧЕНО СМЕСВАЩИ СЕ
ТЕЧНОСТИ ЧРЕЗ ДЕСТИЛАЦИЯ**

Студент:..... Фак. №.....

Специалност:.....

Курс:..... Група:.....

Ръководител на упражнението:.....

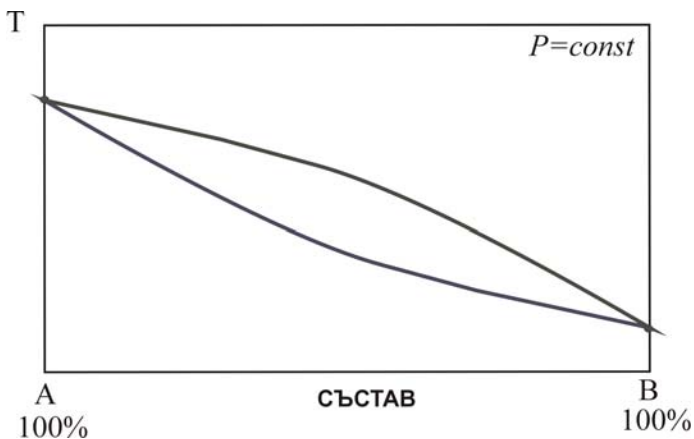
Мнение на ръководителя на упражнението:

Заверка:

ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТ

Идеални разтвори:

Първи закон на Коновалов:



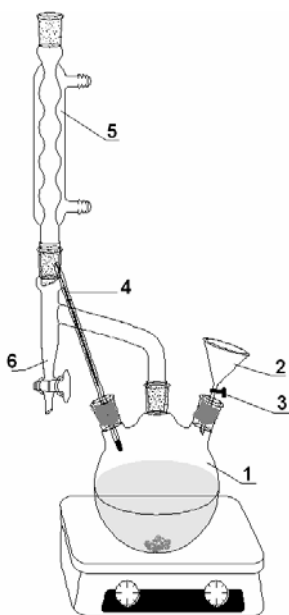
Означете на диаграмата кривата на парите и кривата на течността. Посочете областите, в които системата е хомогенна и тези, в които тя е хетерогенна.

С по-висока температура на кипене е компонентът ____, а с по-ниска – компонентът ____.



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

НАЧИН НА РАБОТА



Фиг. 1. Принципна схема на апаратура за дестилация на течни смеси

На фиг. 1 е показана схема на необходимата апаратура. Тя се състои от тригърлена облодънна колба за кипене (1), в която се налива изследвания разтвор посредством фуния (2), чрез отваряне на кран (3). Температурата на кипене се отчита с прецизен термометър (4). Парите кондензират в обратния хладник (5), а дестилатът се събира в (6). Използването на обратен хладник и събирането на малки количества дестилат позволява да се избегне промяната на състава на течността, което би се наблюдавало при всяко изпускане на пари.

Изследват се водни разтвори на CH_3COOH със състав: 90%, 75%, 50%, 40%, 20%. Предварително изходните разтвори (1 cm^3) се титруват с 1M натриева основа при индикатор фенолфталеин (2–3 капки). Титрува се до бледорозово оцветяване на разтвора. Определя се точната им концентрация.

В съда се налива съответния разтвор и за равномерно кипене се поставя пемза. Термометърът се поставя така, че резервоарът му да е потопен частично в течността. След като разтворът закипи и температурата преставя да се изменя, а в отделение (6) се събира дестилат, от който се събира 1 cm^3 дестилат и се титрува за точно определяне на концентрацията. Опитът се повтаря с всички изследвани разтвори. Определя се и температурата на кипене на чиста вода и на ледената оцетна киселина.



РЕЗУЛТАТИ

<i>Температура на кипене, T, K</i>	<i>Състав на изходните разтвори, %</i>	<i>Състав на дестилата (пари), %</i>