

НОМОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В СИСТЕМЕ ТРАНСПОРТА НЕФТИ

А. С. Фиков

*Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого, Беларусь*

В связи с повышенными требованиями со стороны государства к энергосбережению на предприятиях Республики Беларусь задачи определения экономии электрической энергии (ЭЭ) и потенциала энергосбережения в технологическом процессе транспорта нефти становятся повседневной задачей службы главного энергетика. С целью контроля над эффективным потреблением ТЭР, планированием и контролем за выполнением энергосберегающих мероприятий в течение года неоднократно возникает необходимость в проведении расчетов экономии ЭЭ. Одним из эффективных путей решения данной задачи является использование номограмм. Для белорусских участков нефтепровода «Дружба» разработаны номограммы, позволяющие определить важный параметр системы нефтепровода – коэффициент эластичности (e_d) расхода ЭЭ по эквивалентному диаметру нефтепровода (рис. 1). Данный коэффициент показывает процентное изменение технологического потребления ЭЭ при изменении параметра d_3 на 1 %.

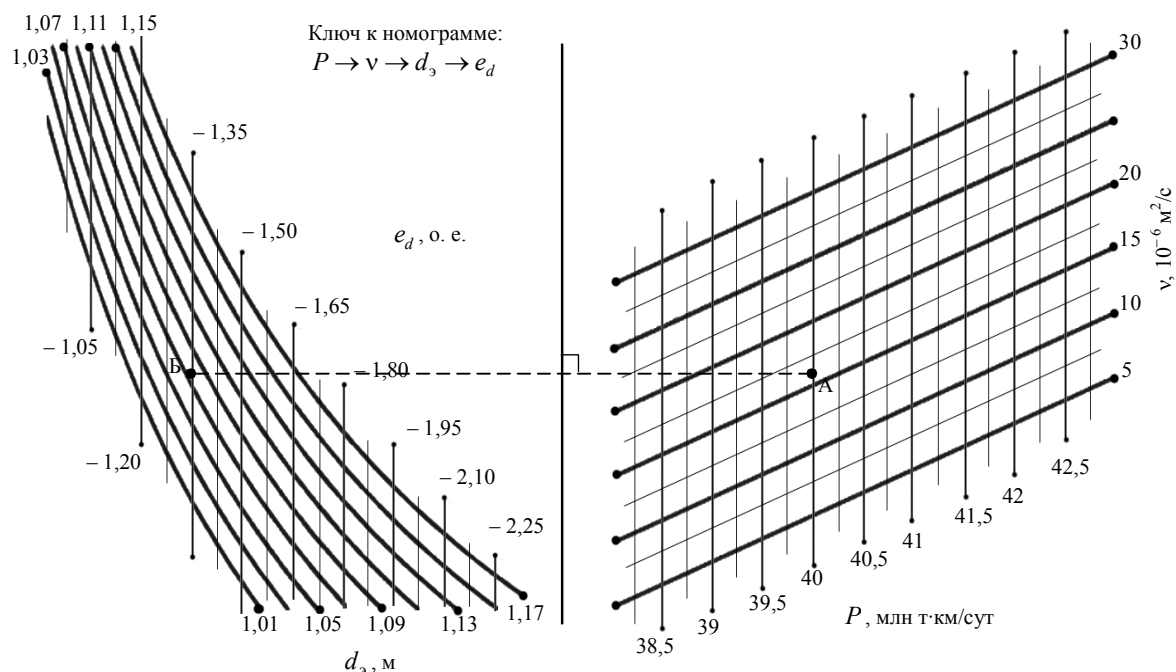


Рис. 1. Номограмма для определения коэффициента эластичности расхода ЭЭ по эквивалентному диаметру участка нефтепровода «Унеча – Мозырь»

Определение значения коэффициента эластичности производится путем одного наложения линейки на номограмму, соответствующее отрезку АБ (рис. 1). Точка А данного отрезка получена на пересечении заданных значений грузооборота нефти P и вязкости нефти ν . Для получения точки Б из точки А опускается перпендикуляр на немой носитель шкалы. Перпендикуляр продлевается до пересечения с заданным значением d_3 . Искомый результат находится в точке Б, определяемой парой значений d_3 и e_d .