лива на ТЭЦ между тепловой и электрической энергиями, в основу которой положен физический метод. Тем самым устанавливаются высокие цены на тепловую энергию, что делает неконкурентоспособными системы централизованного теплоснабжения.

В статье приводится пример расчета тарифов на тепловую энергию, вырабатываемую ТЭЦ с установленной электрической мощностью 540 МВт и тепловой мощностью 1798 Гкал/час указанными методами. Проведен сравнительный анализ полученных результатов и показано, что физический метод распределения комплексных затрат на производство электрической и тепловой энергии по комбинированному циклу не является оптимальным при определении себестоимости производства тепла.

УДК 621.315

ЄВМЕНОВА Г.В.**,** ***ГУРИН А.Г.*****,** докт. техн. наук, проф.

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИДОБУТКУ НАФТИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНОГО ЕФЕКТУ

У наш час питання видобутку нафти стає все актуальнішим, оскільки природні ресурси обмежені, а нові родовища потребують більш сучасного обладнання. Довготривала експлуатація нафтових свердловин призводить до закупорювання перфораційних отворів та зменшення природного припливу нафти в колектор свердловини. На сьогоднішній день проблема видобутку нафти має вирішити такі питання, як пробивання і очищення перфораційних отворів в обсадних трубах від забруднень, що надходять разом з нафтою; розблокування каналів гірської породи пласта поблизу призабійної зони від глинистих розчинів та смолисто-асфальтенових речовин; інтенсифікація віддачі нафти з пласту на великих глибинах.

У сучасній нафтопромисловій практиці все більше використовуються хвильові процеси. Це зумовлено багатогранністю їх властивостей, наприклад, сейсморозвідка родовищ, вибухові роботи у свердловинах, промислове очищення бурових розчинів та стічних вод від механічних домішок.

Одним із шляхів інтенсифікації видобутку нафти на діючих свердловинах є активний вплив на призабійну зону та прилеглі пластові зони різними ультразвуковими, електрогідравлічними, електродинамічними, тепловими, фізико-хімічними та іншими способами. Найчастіше використовується комбінування кількох методів для підвищення дебіту свердловини.

На сьогоднішній день одним з перспективних напрямків діяльності Інституту імпульсних процесів і технологій України є проведення комплексу науково-дослідних робіт по застосуванню електричного розряду в рідині для відновлення продуктивності нафтових свердловин. Під час обробки пристрій рухаються у свердловині вздовж її перфораційної зони, утворюючи елект-

ричні розряди з визначеною частотою. При цьому відбувається очищення свердловини від шкідливих бітумних, парафіністих та твердих відкладень.

Значний тиск шарів на великій глибині потребує концентрації енергії при розряді з метою дії тільки на область перфораційних отворів. Розглянуті конструкції високовольтних розрядників здатні працювати зі значним ресурсом у цій частині свердловини.

УДК 621.315

КАПЕЛЮХА В.С.**, *ШЕВЧЕНКО С.Ю.*****,** канд. техн. наук, проф.

ВЛИЯНИЕ КОРОННОГО РАЗРЯДА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В последней трети XX века интенсивное использование электромагнитной и электрической энергии привело к формированию нового значимого фактора загрязнения окружающей среды – электромагнитному.

На сегодняшний день мировой общественностью признан тот факт что ЭМП (электромагнитное поле) искусственного происхождения является важным значимым экологическим фактором с высокой биологической активностью.

Существующие источники ЭМП можно разделить на три группы:

1. Системы производства, передачи и потребления электрической энергии.
2. Транспорт на электроприводе.
3. Функциональные передатчики.

Уровень ЭМП, создаваемый линией электропередач 1150 кВ, в некоторых случаях, превышает природный фон в 20 – 30000 раз.

В бывшем СССР, в качестве основного критерия санитарно-эпидемиологического нормирования воздействия ЭМП, было принято положение, в соответствии с которым безопасным для человека считается ЭМП такой интенсивности, нахождение в котором не приводит к даже кратковременному нарушению гомеостаза (включая репродуктивную функцию), а так же к напряжению защитных, и адаптационно-компенсаторных механизмов ни в ближайшем, ни в отдаленном периоде времени.

Решение проблемы загрязнения ЭМП окружающей среды является комплексной задачей затрагивающей социальные и экономические интересы различных отраслей и ведомств, требующий междисциплинарных подходов и привлечения специалистов разного профиля.

Со стороны энергетики решение проблемы можно осуществить комплексом мер:

- Строительство новых современных линий, отвечающих всем нормам, а так же модернизация уже имеющихся