

Філія "Білопільський РЕМ" ПАТ "Сумиобленерго"

# Прогнозування корисного відпуску по населенню

Інженер по ТВЕ Дорошенко І.А.

Відповідно до пункту **21** ПКЕЕН в редакції Постанови КМ № **591** від **23.08.2016** визначення показів засобу обліку на перше число календарного місяця проводиться шляхом додавання (віднімання) середньодобового споживання, помноженого на кількість днів (діб) між датою зняття показів та першим числом календарного місяця.

На даний час в програмному комплексі “Побут” проводиться розрахунок споживання електроенергії по кожному побутовому споживачу використовуючи наступний алгоритм:

Використана електроенергія вираховується шляхом додавання відпуску за даними обходу контролером та середньодобового споживання, помноженого на кількість днів між датою зняття показів та першим числом наступного календарного місяця, за мінусом донарахувань за попередній місяць.

**A**

- споживання за обходом контролера;

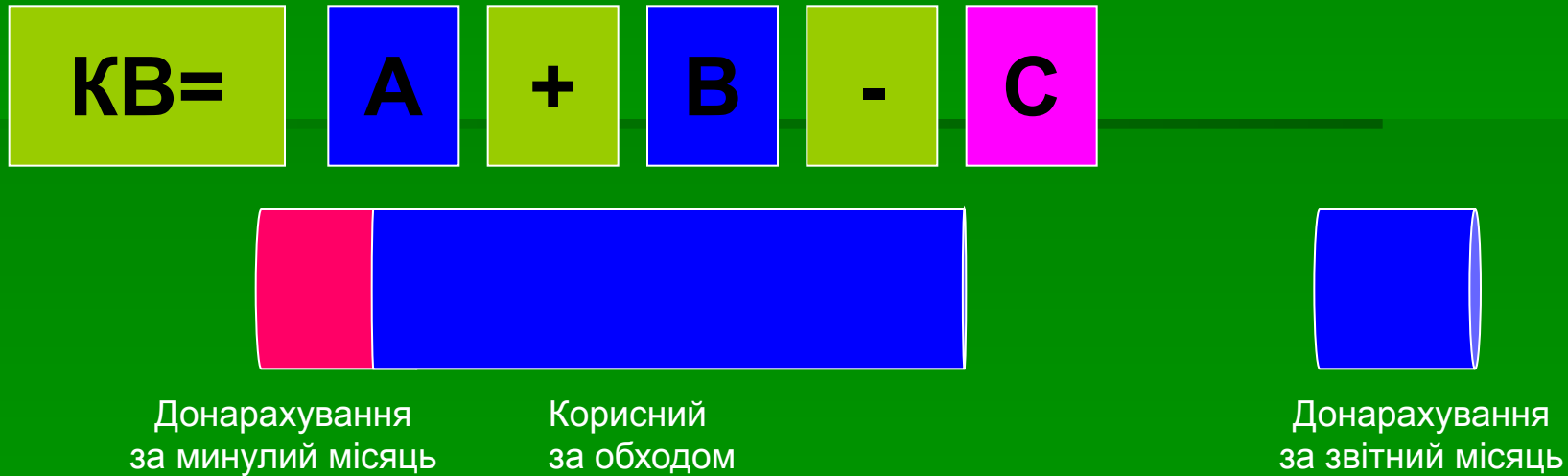
**B**

-донарахування за звітний місяць:  
 $B = \text{середньодобове споживання} \times \text{к-ть днів між датою зняттям показів та 1 числом наступного календарного місяця};$

**C**

-донарахування за минулий місяць (розраховуються аналогічним способом, як і у звітному місяці);

**Структурна формула споживання має наступний вигляд:**



**Виникає логічне питання:**

**ЧИ МОЖНА СПРОГНОЗУВАТИ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПО КОЖНОМУ ПОБУТОВОМУ СПОЖИВАЧУ?**

**Відповідь:**

так, можна і потрібно. Для цього в базі «Побут» є дані по обходам: особовий рахунок, покази лічильника, дата обходу. Інші складові, а це кількість діб між датами обходу, кількість днів між датою зняття показів та першим числом наступного календарного місяця, середньодобове споживання, донарахування звітнього та минулого місяців проводяться розрахунковим шляхом.

Розрахунок споживання слід почати з грудня **2016** року, коли пройшов перехід на новий алгоритм. Це, насамперед, потрібно для вірного розрахунку донарахувань.

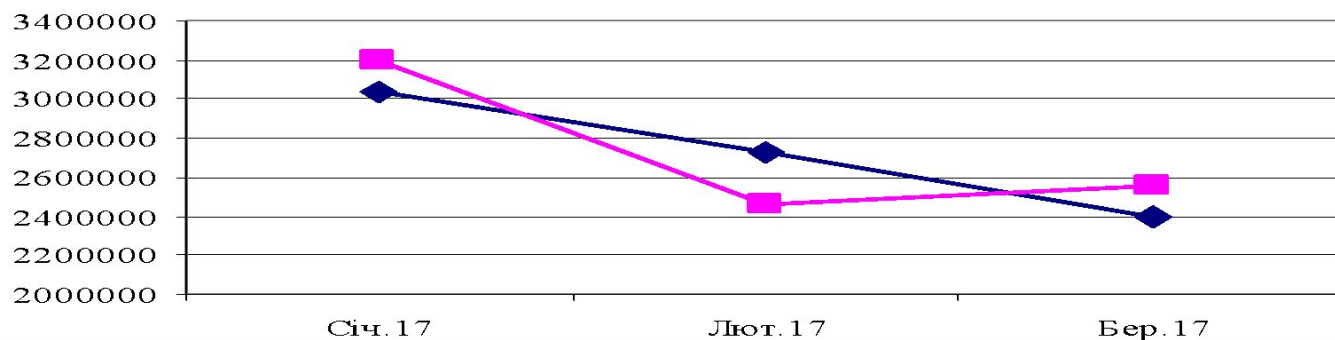
Вихідними даними будуть покази лічильників побутових споживачів.

Для проведення даних розрахунків, використовуємо наявну інформацію по обходам споживачів, яку експортуємо в офісний пакет **Microsoft Excel**. Слід зазначити, що крім № особового рахунку, дати обходи та показів, потрібні дані по номеру зони лічильника, для уникнення помилки щодо зонних лічильників.

### Короткий опис алгоритму розрахунку в **Excel**:

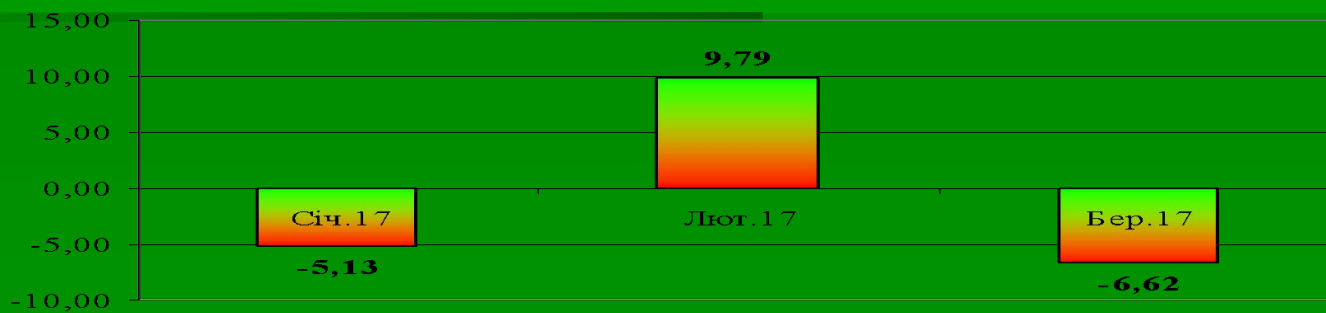
- “склеюємо” № особового рахунку з № зони – це унікальний код для відбору показів за минулий місяць, дати зняття показів в минулому місяці;
- перевіряємо: якщо покази поточного місяця менші за попередні, якщо вони взагалі відсутні, якщо зняті помилково чи проходила заміна лічильника то споживання прирівнюємо до нуля.

На наведених нижче діаграмах, відображено споживання електроенергії за даними обходів та даними, які розраховує програма "Побут" ("реальний" корисний відпуск, який ввійшов в баланс) та їх відхилень у %.



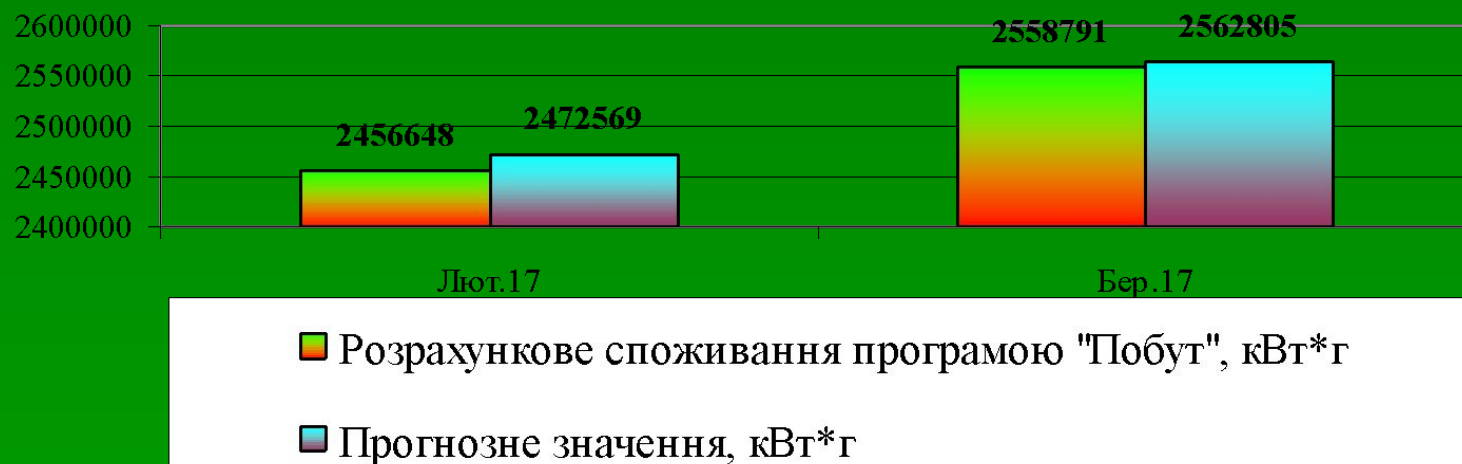
—◆— Споживання за обходами, кВт\*г  
—■— Розрахункове споживання програмою "Побут", кВт\*г

Відхилення споживання за даними обходу від даних програми "Побут"



На даній діаграмі проведено порівняння прогнозованого корисного відпуску з даними програми "Побут".

Відхилення споживання за даними обходу від даних програми "Побут"



Відхилення фактичних даних від прогнозних в лютому 2017 року склало 0,64%, в березні 2017 року 0,15%.

## Пропозиції:

- обходи по побутовим споживача закінчуються 21 числом, вважаючи на це, можна вже на наступний день прогнозувати корисний відпуск по населенню, Для цього необхідно створити відповідний окремий модуль в програмі “Побут”;