

## ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО Київським політехнічним інститутом, НУВО «Енерго-комплекс»

ВНЕСЕНО УкрНДІССІ

2 ЗАТВЕРДЖЕНО І ВВЕДЕНО В ДІЮ наказом Держстандарту України № 258 від 31 жовтня 1994 р.

3 Цей стандарт відповідає ГОСТ 27322—87

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

5 РОЗРОБНИКИ: В. Ф. Находов, канд. техн. наук, В. П. Розен, канд. техн. наук, О. І. Соловей, канд. техн. наук, М. А. Денисенко, канд. техн. наук, Л. М. Лебедев, канд. техн. наук, В. А. Попов, канд. техн. наук, Б. П. Борисов, докт. техн. наук, Ю. П. Зуб'юк, канд. техн. наук, М. М. Лебедев, канд. техн. наук, А. В. Праховник, докт. техн. наук

---

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

ЕНЕРГОБАЛАНС ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Загальні положення.

Терміни та визначення

ЭНЕРГОБАЛАНС ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Общие положения.

Термины и определения

ENERGETIC BALANCE OF INDUSTRIAL ENTERPRISE

General statements.

Terms and definitions

---

Чинний від 1996—01—01

**І ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ**

1.1 Цей стандарт установлює загальні положення, терміни та визначення основних понять щодо розроблення та аналізу енергетичних балансів промислових підприємств.

1.2 Терміни, встановлені цим стандартом, обов'язкові для використання в усіх видах документації, науково-технічній, навчальній і довідковій літературі та в комп'ютерних інформаційних системах.

1.3 Стандарт є обов'язковим для застосування міністерствами, відомствами, організаціями, підприємствами та їхніми підрозділами, які здійснюють виробництво, перероблення та використання енергетичних ресурсів, розроблення проєктів будівництва чи реконструкції промислових підприємств, проєктування їх енергопостачання, а також відповідними науково-дослідними інститутами та навчальними закладами.

1.4 На підставі цього стандарту міністерства та відомства розроблюють галузеві стандарти, стандарти підприємств та інші методичні матеріали, які визначають порядок складення та аналізу енергобалансів промислових об'єктів.

## 2 ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ

2.1 Для кожного поняття встановлено один стандартизований термін. Наведені визначення можна в разі необхідності змінювати, вводячи до них похідні ознаки, розкриваючи значення використовуваних термінів, зазначаючи об'єкти, що входять в обсяг визначуваного поняття. Зміни не можуть порушувати обсяг і зміст понять, визначених у стандарті.

2.2 У стандарті як довідкові подано німецькі (de), англійські (en), французькі (fr) і російські (ru) відповідники стандартизованих термінів, узятих з відповідних міжнародних і державних стандартів, а також визначення російською мовою.

2.3 Якщо визначення терміна російською мовою відсутнє в чинних державних російськомовних стандартах, то подається переклад визначення російською мовою в круглих дужках.

2.4 У стандарті наведено абетковий покажчик термінів українською мовою та абеткові покажчики іншомовних відповідників стандартизованих термінів кожною мовою окремо.

2.5 Стандартизовані терміни набрано напівжирним шрифтом, їхні короткі форми — світлим шрифтом.

## 3 МЕТА РОЗРОБЛЕННЯ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ БАЛАНСІВ

3.1 Метою розроблення енергетичних балансів (енергобалансів) є підвищення ефективності використання у промисловості всіх видів палива та енергії.

3.2 Енергобаланси призначені для вирішення таких завдань енергетичного господарства промислових об'єктів:

визначення найекономічніх видів енергетичних ресурсів та енергоносіїв для окремих технологічних процесів;

обґрунтування раціональних схем енергопостачання;

визначення та аналіз фактичного стану використання енергетичних ресурсів;

встановлення причин та наслідків нераціонального енерговикористання та оцінка резервів економії палива та енергії;

розроблення організаційно-технічних заходів, спрямованих на зниження втрат паливно-енергетичних ресурсів;

розроблення науково обґрунтованих норм питомої витрати палива та енергії на виробництво продукції;

визначення потреби промислового об'єкта в паливі та енергії на відповідну перспективу та раціональних джерел задовільнення цієї потреби;

визначення можливості та способів використання вторинних енергетичних ресурсів;

одержання інформації для створення нового енергоукомплектування, проектування систем енергопостачання підприємств, формування статистичної звітності та для використання в автоматизованих системах керування енергопостачанням.

#### 4 ВИДИ ЕНЕРГОБАЛАНСІВ ТА ГАЛУЗІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

4.1 Енергетичні баланси в промисловості можуть бути класифіковані за такими ознаками:

за періодами часу, на який складається баланс;

за об'єктами складення балансів;

за напрямками використання енергоресурсів;

за видами енергоресурсів та енергоносіїв, які враховуються у балансі;

за рівнем раціональності енерговикористання.

4.2 За періодом часу, на який вони складаються, енергетичні баланси можуть бути проектними, плановими та звітними.

Проектні енергобаланси складаються під час створення проекту будівництва чи реконструкції промислових підприємств і є підставою для розроблення схем їх енергопостачання.

Планові енергобаланси розроблюються на підставі прогресивних норм витрат палива та енергії і підрозділяються, у свою чергу, на поточні та перспективні. Поточні баланси складаються на період до одного року з розподілом по кварталах, місяцях та ще менших інтервалах часу. Перспективні енергобаланси можуть бути середньостроковими (розроблюються на п'ятиріччя з розподілом по роках) та довгостроковими, що складаються на більш віддалені періоди часу (10—15 та більше років).

Планові баланси можуть мати прогнозний характер. Вони відображають очікувані чи заплановані обсяги випуску продукції, технологію, техніку і організацію виробництва з урахуванням їхньої динаміки. Розроблення планових енергобалансів необхідне для визначення потреби промислових об'єктів у всіх видах палива та енергії на відповідну перспективу,

оцінки пропускної здатності енергомереж підприємства та необхідної потужності власних силових агрегатів, а також для встановлення інших джерел забезпечення виробництва необхідними енергетичними ресурсами.

Звітні енергобаланси складаються на підставі випробувань устаткування, замірів та обліку фактичних витрат та втрат енергії за відповідний минулий період часу. Звітні енергобаланси використовуються для контролю та аналізу фактичних витрат палива та енергії, розроблення заходів з економії паливно-енергетичних ресурсів та зниження їх витрат у виробництві, а також під час складання планових балансів.

4.3 Залежно від об'єктів, для яких складається баланс, розрізняють енергетичні баланси окремих агрегатів та установок, груп споживачів, окремих технологічних процесів, дільниці, цеху, підприємства.

Енергобаланси окремих агрегатів (електропечей, компресорів, генерувальних, енергоперетворювальних установок) та виробничих процесів є основою для складання балансів дільниці, цеху, виробництва та підприємства в цілому, а також складаються з метою глибшого аналізу ефективності енергоспоживання у виробництві, встановлення раціонального режиму роботи енергетичного устаткування, для розроблення прогресивних норм питомих витрат енергії на одиницю продукції, що виробляється відповідним агрегатом. На підставі таких норм здійснюється технічно та економічно обгрунтоване планування споживання палива та енергії на підприємстві.

Енергобаланси підприємств, окремих його підрозділів (виробництв, цехів, дільниць) та груп споживачів енергії складаються для організації контролю і аналізу використання палива та енергії відповідними об'єктами, а також з метою планування їх енергоспоживання та енергопостачання.

4.4 Для відображення цільових напрямків споживання паливно-енергетичних ресурсів складаються баланси палива та енергії, що використовуються на енергетичні, силові, технологічні потреби, на освітлення, опалення та вентиляцію, на господарчо-побутові, невиробничі потреби підприємства та інше.

4.5 Залежно від видів енергоресурсів та енергоносіїв, що враховуються під час складання балансів, розрізняють часткові та зведені енергобаланси.

Часткові баланси складаються для окремих видів палива, енергії чи енергоносіїв. При цьому існують такі різновиди часткових балансів:

- паливні (для різних видів, гатунків та марок палива);
- електричні (для різних рівнів напруги та частот струму);
- теплові (для пари різних параметрів та гарячої води);

холоду (для різних видів та параметрів холодоагентів);  
 стиснених газів (для різних їх видів, параметрів та агрегатних станів);  
 енергоносіїв (для різних їх видів та параметрів);  
 потужності генерувальних установок (для різних видів енергетичного навантаження).

Кожен з видів часткових балансів складається у відповідних одиницях виміру.

Часткові енергетичні баланси складаються з метою встановлення питомої ваги споживання відповідних видів палива та енергії на виконання окремих технологічних процесів чи у відповідних підрозділах підприємства, а також для визначення рівня ефективності використання у виробництві енергетичних ресурсів. Такі енергобаланси дають змогу з'ясувати, які технологічні процеси на підприємстві є найбільш енергомісткими, чи виявити резерви та спланувати заходи щодо економії окремих видів палива й енергії. Часткові енергобаланси є також основою для складення зведених балансів підприємства. Баланси енергоносіїв являють собою частину матеріального балансу підприємства і складаються в одиницях ваги чи об'єму. У прибутковій частині таких балансів зазначають всі матеріальні компоненти, які вводяться до відповідного процесу, а у витратній частині — всі матеріальні компоненти, що одержуються в результаті цього процесу. При цьому у балансі враховуються тільки ті матеріальні компоненти, які відіграють роль носіїв тепла або енергії.

До енергоносіїв, для кожного виду та параметрів яких на підприємстві складають окремі баланси, належать:

природне паливо різних видів (вугілля, кокс, нафтопродукти, торф, сланць, природні гази і т. ін.);

високотемпературні гази та повітря;

пара різних параметрів;

гаряча вода та конденсат;

холодильні розчини та охолоджене повітря;

стиснене повітря;

вода під тиском;

кисень.

Баланси енергоносіїв можуть бути поєднані з відповідними енергобалансами. При цьому в балансах енергоносіїв, крім їхньої ваги чи об'єму, наводяться дані про енергомісткість одиниці кожного з них.

З метою встановлення величини та графіків енергетичного навантаження підприємства складаються баланси потужності. Вони відображають режими роботи окремих генерувальних установок та їхню участь у забезпеченні загального енергетичного навантаження.

Зведений енергетичний баланс підприємства являє собою сукупність взаємопов'язаних часткових балансів, що стосуються споживання у виробництві окремих видів палива та енергії чи використання відповідних енергоносіїв. Такий баланс складається в одиницях теплоти і відображає структуру енергетичних ресурсів, що використовуються на підприємстві, чи загальну потребу у цих ресурсах та джерела її задовільнення. Зведений баланс дає змогу також установити рівень ефективності енерговикористання на підприємстві.

4.6 За рівнем раціональності використання енергоресурсів баланси можна розділити на фактичні, нормалізовані, раціональні та оптимальні.

Фактичні енергобаланси відображають існуючий стан використання палива та енергії з усіма виправданими і невиправданими їх втратами за реально досягнутих значень питомої витрати енергетичних ресурсів у виробництві.

Нормалізовані енергобаланси розроблюються на основі фактичних балансів з урахуванням прогресивних норм і нормативів втрат та корисного споживання палива та енергії. Такі енергобаланси відображають потенційно можливий рівень ефективності енерговикористання, стосовно до якого виявляються резерви та плануються заходи щодо економії енергетичних ресурсів.

Раціональні енергетичні баланси промислових об'єктів складаються на підставі їхніх фактичних балансів з урахуванням проведення усіх реально можливих у даних умовах виробництва заходів щодо зниження питомих витрат та втрат енергетичних ресурсів.

Головним завданням розроблення оптимального енергетичного балансу є встановлення варіанта енергопостачання підприємства, при якому виробництво продукції буде здійснюватися з мінімальними витратами.

Складення оптимального балансу дає змогу найбільш раціонально вирішити основні питання організації енергопостачання промислового об'єкта:

вибір видів палива та енергії для окремих технологічних процесів з урахуванням їхніх технічних та економічних показників;

вибір типу енергогенерувальних установок та оптимальних режимів їх сумісної роботи;

вибір енергетичних ресурсів для окремих типів генерувальних установок.

## 5 СКЛАД ПЕРВИННОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ ТА АНАЛІЗУ ЕНЕРГЕТИЧНИХ БАЛАНСІВ

5.1 До складу первинної інформації, необхідної для розроблення та аналізу енергетичних балансів промислових об'єктів, входять:

загальні відомості про підприємство;

проектні та звітні (фактичні) дані про енерговикористання на підприємстві;

техніко-економічні та енергетичні характеристики технологічних процесів, установок та устаткування;

техніко-економічні характеристики енергоресурсів та енергоносіїв.

5.2 Загальні відомості про підприємство повинні включати в себе проектні та фактичні показники його виробничо-господарської діяльності (паспорт підприємства та відповідні форми статистичної звітності).

5.3 Дані про енерговикористання на промисловому об'єкті одержуються на підставі:

проектної документації (енергетичний паспорт підприємства та ін.);

чинних форм статистичної звітності.

5.4 Техніко-економічні та енергетичні характеристики технологічних процесів, установок та устаткування повинні містити такі відомості:

матеріальний баланс процесу установки;

режим роботи устаткування;

конструктивні особливості установок;

параметри сировини, палива й енергії та їх питомі витрати.

5.5 Техніко-економічні характеристики енергоресурсів та енергоносіїв містять:

дані про їхню вартість;

відомості про технічні параметри енергоресурсів та енергоносіїв;

графіки їх річного та добового споживання.

5.6 Докладний перелік первинної інформації для розроблення та аналізу енергобалансів промислових об'єктів та їхній зміст, типові форми подання проектною документації та статистичних відомостей, форм складення характеристик технологічних процесів (установок) розробляються відповідними державними та галузевими установами.



## 6 СПОСОБИ РОЗРОБЛЕННЯ, ФОРМИ ПОБУДОВИ ТА ПОДАННЯ ЕНЕРГОБАЛАНСІВ

6.1 Енергетичні баланси промислових об'єктів можуть бути одержані експериментальним дослідним, розрахунковим чи комбінованим розрахунково-дослідним способом.

6.2 Найточнішими є енергобаланси, складені дослідним шляхом, тобто на підставі випробувань устаткування. Під час цих випробувань за допомогою відповідних приладів здійснюється вимірювання підведеної до агрегату потужності та енергії, а також параметрів основного та всіх відгалужених енергопотоків.

Випробування повинні бути повними, тобто охоплювати не тільки основне, але й допоміжне устаткування. При цьому продуктивність устаткування підтримується постійною на встановленому рівні.

Для розроблення раціональних, нормалізованих та оптимальних енергобалансів важливо забезпечити під час випробувань підтримання прогресивних технологічних параметрів виробничих процесів, нормальних параметрів підведеної енергії, а також нормального технологічного стану агрегатів та їх якісного експлуатаційного обслуговування.

6.3 У разі використання розрахункового способу побудови енергобалансу корисна складова витрати енергії та більшість видів її втрат встановлюються шляхом розрахунку за відповідними фізико-хімічними та емпіричними формулами.

З метою контролю та забезпечення більшої точності розрахунків доцільно і в даному випадку визначати окремі види втрат енергії шляхом проведення вимірювань.

Розрахунковий спосіб дає змогу отримувати енергетичні баланси промислових об'єктів для будь-яких технологічних параметрів виробничих процесів.

6.4 Комбінований спосіб складення енергобалансів є найдоступнішим та найбільш універсальним. У разі його використання корисна складова витрат енергії визначається розрахунковим шляхом, а величина втрат встановлюється експериментальним та розрахунковим способами з подальшим їх аналізом.

6.5 Залежно від конкретної мети розроблення енергобалансів будь-який з їхніх видів може бути складений у робочій чи аналітичній формі.

6.6 Робоча форма передбачає побудову балансів за виробничо-територіальною та цільовою ознаками. У разі використання цієї форми скла-

дення балансу його статті групуються за основними ланками виробництва (цехів, дільниць, окремих енергоустановок тощо), а також за напрямками використання енергії (з виділенням її витрат на енергетичні, силові, технологічні потреби, на освітлення, опалення та вентиляцію, на господарсько-побутові потреби та ін.).

Розподіл загальної витрати енергії на корисну складову і втрати у цій формі складення енергобалансу не передбачаються. У ній виділяють тільки загальні втрати енергії в енергетичних мережах підприємства.

Крім того, в робочій формі енергобалансу відображається також внутрішнє обернення енергії для відповідних промислових об'єктів, включаючи вихід і використання вторинних енергоресурсів та витрати енергії на власні потреби генерувальних та перетворювальних установок.

Баланси, складені у робочій формі, являють собою розгорнуті плани та звіти з енергоспоживання промислових підприємств. Вони відображають цільове використання енергії та енергоносіїв на підприємстві, дають змогу здійснювати контроль за енергоспоживанням окремих промислових об'єктів, а також є основою під час планування їхніх потреб у паливі та енергії на відповідну перспективу.

**6.7** У разі використання аналітичної форми складення енергобалансу передбачається розподіл сумарної витрати енергії на корисну складову і втрати з подальшою деталізацією корисної складової за напрямками використання, а втрат — за місцем їх виникнення.

Баланси, складені в аналітичній формі, сприяють цілям аналізу та оцінювання ефективності енерговикористання. Вони дають змогу робити висновки про ступінь термодинамічної досконалості технологічних процесів і використовуються для виявлення резервів економії енергії. Аналітична форма використовується також з метою розроблення раціональних, нормалізованих та оптимальних енергобалансів промислових об'єктів.

**6.8** Енергетичні баланси промислових об'єктів можуть бути подані у вигляді таблиць, діаграм чи графіків.

Подання енергобалансів у вигляді діаграм дає змогу наочніше відобразити структуру їхніх прибуткової та витратної частин.

У вигляді графіків зображаються баланси потужних енергетичних установок. Така форма необхідна для встановлення відповідності між енергетичним навантаженням промислового об'єкта та його покриттям за рахунок потужності відповідних енергоустановок.

## 7 АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНИХ БАЛАНСІВ

7.1 Головною метою аналізу енергобалансів промислового об'єкта є вироблення оптимальних управлінських рішень та розроблення рекомендацій щодо ефективного використання енергетичних ресурсів, які є в його розпорядженні.

7.2 Аналіз енергетичних балансів підприємства проводиться за такими напрямками:

- аналіз варіантів забезпечення підприємства енергетичними ресурсами;
- аналіз динаміки та досягнутого рівня ефективності використання енергетичних ресурсів;

- аналіз технічних та економічних результатів, досягнутих за рахунок підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів;

- економічний аналіз екологічних наслідків використання енергетичних ресурсів;

- аналіз факторів, які впливають на підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів;

- аналіз чинних норм та нормативів щодо використання енергетичних ресурсів.

7.3 Основними групами показників ефективності використання енергетичних ресурсів є:

- показники об'єму та структури використання енергоресурсів;

- показники рівня енергозабезпечення;

- показники рівня ефективності використання енергетичних ресурсів;

- показники ефективності заходів щодо раціонального використання енергетичних ресурсів.

7.4 Методика аналізу енергетичних балансів повинна мати такі основні розділи: мета, завдання, характеристика об'єкта аналізу, аналітичні та синтетичні показники та схеми їхнього зв'язку, фактори, що впливають на зміну показників, економіко-математичні методи аналізу, інформаційне, технічне та організаційне забезпечення.

Методика аналізу енергетичних балансів розробляється відповідними установами галузевих міністерств.

7.5 На підставі результатів аналізу енергетичних балансів промислових об'єктів складаються плани організаційно-технічних заходів щодо економії енергетичних ресурсів.

## 8 ОРГАНІЗАЦІЯ РОЗРОБЛЕННЯ ТА АНАЛІЗУ ЕНЕРГЕТИЧНИХ БАЛАНСІВ

8.1 На підставі цього стандарту складаються та затверджуються галузеві стандарти та інші інструктивні матеріали, які встановлюють структуру та функції підрозділів, що організують роботу щодо розроблення та аналізу енергобалансів у відповідних міністерствах та відомствах.

8.2 На промислових підприємствах розроблення та аналіз енергетичних балансів здійснюють підрозділи, зазначені у відповідних галузевих стандартах, стандартах підприємств та інших інструктивних матеріалах, разом з проєктними, науково-дослідними інститутами та іншими спеціалізованими установами.

8.3 На стадії розроблення проєкту будівництва чи реконструкції підприємства для всіх його об'єктів проєктна організація складає проєктні енергобаланси (часткові та зведені) у робочій формі. Для основних енергомістких агрегатів та установок розробляються окремі проєктні енергобаланси в аналітичній формі.

8.4 Під час планування роботи діючих промислових підприємств (на рік, п'ятиріччя тощо) у робочій формі складаються планові енергетичні баланси (поточні та перспективні). При цьому розробляються часткові та зведені енергобаланси підприємства і окремих його об'єктів з розподілом загальної витрати палива та енергії за цільовим призначенням.

8.5 Після закінчення певного планового періоду складаються відповідні звітні (фактичні) енергобаланси підприємства та окремих його об'єктів у робочій та аналітичній формах. На підставі цих енергобалансів здійснюється аналіз енергопостачання та енергоспоживання на підприємстві.

8.6 За даними звітних енергобалансів один раз на п'ятиріччя на підприємстві складаються відповідні форми статистичної звітності, які відображають надходження та фактичний стан використання енергетичних ресурсів.

## 9 ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

### 9.1 енергетичне господарство промислового підприємства

Комплекс взаємопов'язаних енергетичних установок для вироблення чи одержання від інших джерел, перетворення, зберігання, розподілу та використання на підприємстві енергоресурсів усіх видів

ru (энергетическое хозяйство промышленного предприятия)

Комплекс взаимосвязанных энергетических установок для производства или получения из других источников, преобразования, хранения, распределения и использования на предприятии энергоресурсов всех видов)

### 9.2 енергетичний ресурс; енергоресурс

Паливо чи енергія різних видів та параметрів, що використовуються або можуть бути використані у промисловості

de Energiequelle  
en energy resource  
fr ressource energetique  
ru энергетический ресурс; энергоресурс

Топливо или энергия различных видов и параметров, которые используются или могут использоваться в промышленности

### 9.3 підведений енергетичний ресурс; підведений енергоресурс

Паливо чи енергія, підведені до енергетичної установки для наступного перероблення, перетворення, транспортування чи використання

ru (подведенный энергетический ресурс; подведенный энергоресурс)

Топливо или энергия, подведенные к энергетической установке для последующей переработки, преобразования, транспортирования или использования)

### 9.4 вторинний енергетичний ресурс; вторинний енергоресурс

Паливо чи енергія різних видів та параметрів, що одержуються як побічний продукт чи відходи технологічних процесів

de Abfallenergie  
en waste-off energy  
fr ressource energetique bas-produit  
ru вторичный энергетический ресурс; вторичный энергоресурс

Топливо или энергия различ-

**9.5 енергетичний носій; енергоносій**

Матеріальне тіло, що має енергетичний потенціал і використовується для транспортування енергії від джерела до кінцевого споживання чи до наступного ступеня перетворення

de Energieträger  
en energy source  
fr source d'énergie  
ru энергоноситель

Материальное тело, которое обладает энергетическим потенциалом и используется для транспортирования энергии от источника до конечного потребления или к следующей ступени преобразования

**9.6 енергетичний потік; енергопотік**

Рух енергоресурсів в енергетичному господарстві у напрямку від джерела до споживача енергії, включаючи стадії, що характеризують зміну кількості та (чи) якісного стану, переміщення та зберігання енергетичних ресурсів

de Energiefluß  
en energy flow  
fr flux energetique  
ru (енергетический поток; энергопоток)

Движение энергоресурсов в энергетическом хозяйстве в направлении от источника к потребителю энергии, включая стадии, которые характеризуют изменение количества и (или) качественного состояния, перемещение и хранение энергетических ресурсов)

**9.7 енергетична установка; енергоустановка**

Пристрій, безпосередньо призначений для одержання, перетворення, транспортування і кінцевого використання первинних чи утилізації вторинних енергетичних ресурсів

de energetische Vorrichtung  
en energy facility  
fr installation energetique  
ru (енергетическая установка; энергоустановка)

Устройство, непосредственно предназначенное для получения, преобразования, транспортирования и конечного использования первичных или

утилизации вторичных энергетических ресурсов)

**9.8 енерговикористовувальний агрегат**

Агрегат кінцевого використання енергетичного ресурсу, який складається з енергоприймача та технологічного апарата

ru (энергоиспользующий агрегат  
Агрегат конечного использования энергетического ресурса, состоящий из энергоприемника и технологического аппарата)

**9.9 енергоприймач**

Частина енерговикористовувального агрегату, що сприймає, перетворює підведену енергію та передає її в технологічний апарат

ru (энергоприемник  
Часть энергоиспользующего агрегата, принимающая, преобразующая подведенную энергию и передающая ее в технологический аппарат)

**9.10 технологічний апарат**

Частина енерговикористовувального агрегату, в якій відбувається перетворення сировини чи оброблюваного матеріалу

ru (технологический аппарат  
Часть энергоиспользующего агрегата, в которой происходит преобразование сырья или обрабатываемого материала)

**9.11 підведена енергія**

Кількість енергії у підведеному енергетичному ресурсі чи енергоносії

de Gebrauchtsenergie  
en supplied energy  
fr energie livree  
ru (подведенная энергия  
Количество энергии в подведенном энергетическом ресурсе или энергоносителе)

**9.12 корисна енергія**

Кількість енергії, що теоретично необхідна для виконання будь-яких енергетичних процесів чи одержувана на стадії перероблення, транспортування та зберігання енергетичних ресурсів

de Nutzenergie  
en useful energy  
fr energie utile. Energie nette  
ru полезная энергия  
Количество энергии, теоретически необходимое для выполнения тех или иных энергетических процессов или получаемое на стадии переработки, преобразования, транспорти-

<b>9.13 втрати енергії</b>	<b>рования и хранения энергетических ресурсов</b>
<b>Різниця між підведеною та корисною енергією</b>	<b>de</b> Energieverluste <b>en</b> energy losses <b>fr</b> pertes d'énergie <b>ru</b> потери энергии Разность между подведенной энергией и полезной энергией
<b>9.14 споживання енергетичних ресурсів на власні потреби; споживання енергоресурсів на власні потреби</b>	<b>ru</b> (потребление энергетических ресурсов на собственные нужды; потребление энергоресурсов на собственные нужды)
Витрата енергоресурсів на допоміжні енергетичні та технологічні потреби, які забезпечують роботу промислових об'єктів	Расход энергоресурсов на дополнительные энергетические и технологические нужды, которые обеспечивают работу промышленных объектов)
<b>9.15 енергетичний баланс; енергобаланс</b>	<b>de</b> Energiebilanz <b>en</b> energy balance <b>fr</b> bilan energetique <b>ru</b> энергетический баланс; энергобаланс
Система показників, що відображають кількісну відповідність між надходженням та витратою всіх видів енергетичних ресурсів на промислових об'єктах	Система показателей, которые отображают количественное соответствие между поступлением и расходом всех видов энергетических ресурсов на промышленных объектах
<b>9.16 об'єкт складення енергетичного балансу; об'єкт складення енергобалансу</b>	<b>ru</b> (объект составления энергетического баланса; объект составления энергобаланса)
<b>Підприємство чи окрема його ланка (виробництво, цех, дільниця, група агрегатів, окремий агрегат чи установка), що розглядається як виробник чи споживач енергетичних ресурсів</b>	Предприятие или отдельное его звено (производство, цех, участок, группа агрегатов, отдельный агрегат или установка), рассматриваемое как производитель или потребитель энергетических ресурсов)



9.17 стаття енергетичного балансу; стаття енергобалансу

Назва виду енергетичних ресурсів, джерела їх надходження, генерувальної установки, об'єкта чи напрямку використання палива та енергії, а також виду їх втрат

ги (статья энергетического баланса; статья энергобаланса

Наименование вида энергетических ресурсов, источника их поступления, генерирующей установки, объекта или направления использования топлива и энергии, а также вида их потерь)

9.18 прибуткова частина енергетичного балансу; прибуткова частина енергобалансу

Система показників, що характеризують склад та структуру всіх видів енергетичних ресурсів (які виробляються чи надходять від інших джерел), підведених до об'єкта складення балансу

ги (приходная часть энергетического баланса; приходная часть энергобаланса

Система показателей, характеризующих состав и структуру всех видов энергетических ресурсов (производимых или поступающих из других источников, подведенных к объекту составления баланса)

9.19 структура прибуткової частини енергетичного балансу; структура прибуткової частини енергобалансу

Питома вага (у процентах) виробництва чи надходження від інших джерел окремих видів палива та енергії у загальній кількості підведених до об'єкта енергетичних ресурсів

ги (структура приходной части энергетического баланса; структура приходной части энергобаланса

Удельный вес (в процентах) производства или поступления из других источников отдельных видов топлива и энергии в общем количестве подведенных к объекту энергетических ресурсов)

9.20 витратна частина енергетичного балансу; витратна частина енергобалансу

Система показників, що характеризують напрямки та структуру чи ефективність використання на об'єкті складення балансу всіх видів енергетичних ресурсів (включаючи корисну енергію, втрати енергії

ги (расходная часть энергетического баланса; расходная часть энергобаланса

Система показателей, характеризующих направления и структуру или эффективность использования на объекте составления баланса всех видов энергетических ресурсов (вклю-

та вихід вторинних енергоресурсів), а також відпуск енергоресурсів іншим споживачам

чая полезную энергию, потери энергии и выход вторичных энергоресурсов), а также отпуск энергоресурсов другим потребителям)

**9.21 структура витратної частини енергетичного балансу; структура витратної частини енергобалансу**

ги (структура расходной части энергетического баланса; структура расходной части энергобаланса

Питома вага (у процентах) окремих напрямків використання палива та енергії, їх втрат чи відпуску іншим споживачам у загальній витраті енергетичних ресурсів об'єкта

Удельный вес (в процентах) отдельных направлений использования топлива и энергии, их потерь или отпуска другим потребителям в общем расходе энергетических ресурсов объекта)

**9.22 проектний енергетичний баланс; проектний енергобаланс**

ги (проектный энергетический баланс; проектный энергобаланс

Баланс, що складається інститутом-проектувальником на стадії створення проекту, побудови чи реконструкції підприємства і є підставою для розроблення схем його енергопостачання

Баланс, составленный институтом-проектировщиком на стадии создания проекта постройки или реконструкции предприятия и являющийся основанием для разработки схем его энергоснабжения)

**9.23 плановий енергетичний баланс; плановий енергобаланс**

ги (плановый энергетический баланс; плановый энергобаланс

Баланс, що складається на відповідні майбутні відрізки часу

Баланс, составляемый на соответствующие будущие периоды времени)

**9.24 поточний енергетичний баланс; поточний енергобаланс**

ги (текущий энергетический баланс; текущий энергобаланс

Баланс, що складається на найближчі майбутні відрізки часу (рік, квартал, місяць та ін.)

Баланс, составляемый на ближайшие будущие периоды времени (год, квартал, месяц и др.)

**9.25 перспективний енергетичний баланс; перспективний енергобаланс**

Баланс, що складається на віддалені майбутні відрізки часу (на 5, 10—15 і більше років)

ru (перспективный энергетический баланс; перспективный энергобаланс)

Баланс, составляемый на отдаленные будущие периоды времени (на 5, 10—15 и более лет)

**9.26 звітний енергетичний баланс; звітний енергобаланс**

Баланс, складений за певний минулий період часу

ru (отчетный энергетический баланс; отчетный энергобаланс)

Баланс, составленный за определенным прошедшим период времени)

**9.27 частковий енергетичний баланс; частковий енергобаланс**

Баланс, що складається для окремих видів палива, енергії чи енергоносіїв

ru (частичный энергетический баланс; частичный энергобаланс)

Баланс, составляемый для отдельных видов топлива, энергии или энергоносителей)

**9.28 баланс палива**

Система показників, що відображають кількісну відповідність між прибутком та витратою окремих видів первинних і вторинних енергетичних ресурсів у вигляді твердого, рідкого та газоподібного палива

de Brennstoffbilanz  
en balance of fuel  
fr bilan par combustibles  
ru (баланс топлива)

Система показателей, отражающих количественное соответствие между приходом и расходом отдельных видов первичных и вторичных энергетических ресурсов в виде твердого, жидкого и газообразного топлива)

**9.29 баланс теплової енергії**

Система показників, що відображають кількісну відповідність між прибутком теплової енергії (вироблення тепла, надходження теплової енергії від інших джерел, утилізація тепла) та витратою тепла (використання теплової енергії, її втрати та відпуск тепла стороннім споживачам)

de Wärmebilanz  
en heat balance  
fr bilan thermique  
ru (баланс тепловой энергии)

Система показателей, отражающих количественное соответствие между приходом тепловой энергии (выработка тепла, поступление тепловой энергии

**9.30 баланс електричної енергії; баланс електроенергії**

Система показників, що відображають кількісну відповідність між прибутком електроенергії (вироблення електроенергії та її надходження від інших джерел) та витратою електроенергії, включаючи її втрати і відпуск стороннім споживачам

**9.31 баланс потужності енергетичної установки; баланс потужності енергоустановки**

Сукупність графіків, що відображають відповідність між енергетичним навантаженням промислового об'єкта та робочою потужністю енергоустановки

**9.32 баланс вторинних енергетичних ресурсів; баланс вторинних енергоресурсів**

Система показників, що відображають кількісну відповідність між прибутком і витратою вторинних енергетичних ресурсів

от других источников, утилизация тепла) и расходом тепла (использование тепловой энергии, ее потери и отпуск тепла сторонним потребителям)

de Elektrobilanz  
en electrical energy balance  
fr bilan de l'énergie électrique  
ru (баланс электрической энергии; баланс электроэнергетики)

Система показателей, отражающих количественное соответствие между приходом электроэнергии (выработка электроэнергии и ее поступление от других источников) и расходом электроэнергии, включая ее потери и отпуск сторонним потребителям)

ru (баланс мощности энергетической установки; баланс мощности энергоустановки)

Совокупность графиков, отражающих соответствие между энергетической нагрузкой промышленного объекта и рабочей мощностью энергоустановки)

de Abfallenergiebilanz  
en balance of waste-off energy  
fr bilan de ressources energetiques bas-produits  
ru (баланс вторичных энергетических ресурсов; баланс вторичных энергоресурсов)

Система показателей, отражающих количественное соответствие между приходом и расходом вторичных энергетических ресурсов)

**9.33 фактичний енергетичний баланс; фактичний енергобаланс**

Баланс, що відображає існуючий стан використання енергетичних ресурсів (досягнутий рівень корисного споживання палива й енергії), а також усі виправдані та невиправдані їх втрати

ги фактический энергетический баланс; фактический энергобаланс

Баланс, отражающий существующее состояние использования энергетических ресурсов (достигнутый уровень полезного потребления топлива и энергии), а также все оправданные и неоправданные их потери)

**9.34 раціональний енергетичний баланс; раціональний енергобаланс**

Баланс, що складається на основі фактичного енергобалансу об'єкта з урахуванням проведення усіх реально можливих у даних умовах виробництва заходів щодо зниження питомої витрати та втрат енергетичних ресурсів

ги (рациональный энергетический баланс; рациональный энергобаланс

Баланс, составленный на основе фактического энергобаланса объекта с учетом проведения всех реально возможных в данных условиях производства мероприятий по снижению удельного расхода и потерь энергетических ресурсов)

**9.35 нормалізований енергетичний баланс; нормалізований енергобаланс**

Баланс, що розробляється на основі фактичного енергобалансу об'єкта з використанням науково обґрунтованих прогресивних норм і нормативів корисної витрати та втрат енергетичних ресурсів

ги (нормализованный энергетический баланс; нормализованный энергобаланс

Баланс, разрабатываемый на основе фактического энергобаланса объекта с использованием научно обоснованных прогрессивных норм и нормативов полезного расхода и потерь энергетических ресурсов)

**9.36 оптимальний енергетичний баланс; оптимальний енергобаланс**

Баланс, що складається з метою визначення варіанта енергопостачання об'єкта, за якого виробництво продукції буде здійснюватися з мінімальними витратами (вибір

ги (оптимальный энергетический баланс; оптимальный энергобаланс

Баланс, составленный с целью определения варианта энергоснабжения объекта, при котором производство продукции будет осуществляться с мини-

найекономічніших видів енергетичних ресурсів, встановлення оптимальних режимів сумісної роботи генерувальних і енергоспоживних установок та ін.)

**9.37 енергетичний баланс у робочій формі; енергобаланс у робочій формі**

Баланс, у витратній частині якого відображено розподіл енергетичних ресурсів, що виробляються чи надходять від інших джерел, за виробничо-територіальною та цільовою ознакою без розподілу їх витрати на корисну складову та втрати

**9.38 енергетичний баланс в аналітичній формі; енергобаланс в аналітичній формі**

Баланс, що відображає розподіл загальної витрати енергетичних ресурсів, які виробляються та надходять від інших джерел, на корисну складову та втрати енергоресурсів з наступною деталізацією корисної складової за напрямками використання, а втрат — за місцем

**9.39 експериментальний спосіб складення енергетичного балансу; експериментальний спосіб складення енергобалансу**

Спосіб, який ґрунтується на проведенні випробувань енергоустат-

мальними затратами (выбор наиболее экономичных видов энергетических ресурсов, установление оптимальных режимов совместной работы генерирующих и энергопотребляющих установок и др.)

ги (энергетический баланс в рабочей форме; энергобаланс в рабочей форме)

Баланс, в расходной части которого отражено распределение вырабатываемых и поступающих от других источников энергетических ресурсов по производственно-территориальному и целевому признаку без разделения общего их расхода на полезную составляющую и потери)

ги (энергетический баланс в аналитической форме; энергобаланс в аналитической форме)

Баланс, отражающий разделение общего расхода вырабатываемых и поступающих от других источников энергетических ресурсов на полезную составляющую и потери энергоресурсов с последующей детализацией полезной составляющей по направлениям использования, а потерь — по месту)

ги (экспериментальный способ составления энергетического баланса; экспериментальный способ составления энергобаланса)

Способ, основанный на проведении испытаний энергообору-

кування, замірах та обліку фактичних витрат енергетичних ресурсів

9.40 розрахунковий спосіб складення енергетичного балансу; розрахунковий спосіб складення енергобалансу

Спосіб, в разі використання якого корисне споживання та втрати енергетичних ресурсів визначаються на підставі відповідних фізико-хімічних та емпіричних формул

9.41 комбінований спосіб складення енергетичного балансу; комбінований спосіб складення енергобалансу

Спосіб, у разі використання якого корисна складова витрат енергетичних ресурсів визначається розрахунковим шляхом, а їх втрати встановлюються експериментальним та розрахунковим способами

9.42 аналіз енергетичного балансу; аналіз енергобалансу

Функція управління енергоспоживанням, спрямована на вироблення оптимальних управлінських рішень щодо ефективного використання енергетичних ресурсів

9.43 коефіцієнт перетворення енергетичного ресурсу; коефіцієнт перетворення енергоресурсу  
Відношення всієї кількості енергії, одержаної в процесі перетворення

довання, замерах и учете фактических расходов энергетических ресурсов)

ги (расчетный способ составления энергетического баланса; расчетный способ составления энергобаланса

Способ, при использовании которого полезное потребление и потери энергетических ресурсов определяются на основе соответствующих физико-химических и эмпирических формул)

ги (комбинированный способ составления энергетического баланса; комбинированный способ составления энергобаланса

Способ, при использовании которого полезная составляющая расхода энергетических ресурсов определяется расчетным путем, а их потери устанавливаются экспериментальным и расчетным способами)

ги (анализ энергетического баланса; анализ энергобаланса

Функция управления энергопотреблением, направленная на выработку оптимальных управленческих решений по эффективному использованию энергетических ресурсов

ги (коэффициент преобразования энергетического ресурса; коэффициент преобразования энерго-ресурса

Отношение всего количества энергии, полученной в процес-

енергетичного ресурсу, до кількості підведеної енергії

**9.44 коефіцієнт корисного споживання енергії**

Відношення всієї корисно спожитої енергії на промисловому підприємстві до всієї витраченої енергії (у перерахунку на первинну енергію)

**9.45 питома витрата енергетичного ресурсу; питома витрата енергоресурсу**

Енергетичний ресурс, що споживається установкою чи об'єктом, на одиницю сировини або виробленої продукції чи роботи

**9.46 норма питомої витрати енергетичного ресурсу; норма питомої витрати енергоресурсу**

Технічно та економічно обгрунтована витрата енергоресурсу, необхідна для вироблення одиниці продукції у прогресивних умовах виробництва продукції та експлуатації енергоустановки

се преобразования энергетического ресурса, к количеству подведенной энергии)

de Gesamtwirkungsgrad  
 en efficiency of energy consumption  
 fr rendement de la consommation de l'énergie  
 ru (коэффициент полезного использования энергии  
 Отношение всей полезно потребленной энергии на промышленном предприятии ко всей израсходованной энергии (в перерасчете на первичную энергию))

de Spezifischer Energieverbrauch  
 en specific consumption of energy resources  
 fr consommation spécifique de ressource energetique  
 ru (удельный расход энергетического ресурса; удельный расход энергоресурса  
 Энергетический ресурс, потребляемый установкой или объектом, на единицу сырья либо произведенной продукции или работы)

ru (норма удельного расхода энергетического ресурса; норма удельного расхода энергоресурса  
 Технически и экономически обоснованный расход энергоресурса, необходимый для выработки единицы продукции в прогрессивных условиях производства продукции и эксплуатации энергооборудования)



**9.47 коефіцієнт електрифікації за корисною енергією**

Відношення всієї корисної енергії, отриманої за рахунок електричної енергії, до загальної кількості корисної енергії, витраченої підприємством

ru (коэффициент электрификации по полезной энергии  
Отношение всей полезной энергии, полученной за счет электрической энергии, к общему количеству полезной энергии, израсходованной предприятием)

**9.48 енергомісткість продукції**

Відношення всієї енергії, що споживається за рік (у перерахунку на первинну енергію), до річного обсягу продукції, що випускається підприємством

de Energiesität des Produktes  
en energy intensity of product  
fr consommation d'énergie rapportée à la masse ou valeur du produit.  
Intensité électrique du produit  
ru (енергомощность продукции  
Отношение всей потребляемой за год энергии (в перерасчете на первичную энергию) к годовому объему продукции, выпускаемой предприятием)

**9.49 тепломісткість продукції**

Відношення всього споживаного підприємством за рік тепла до річного обсягу виробленої продукції

de Wärmeintensität des Produktes  
en heat intensity of product  
fr consommation de chaleur rapportée à la masse ou valeur du produit.  
Intensité de chaleur du produit  
ru (теплоемкость продукции  
Отношение всего потребляемого за год тепла к годовому объему выпускаемой продукции)

**9.50 електромісткість продукції**

Відношення всієї споживаної за рік електричної енергії до річного обсягу продукції, виробленої підприємством

de Elektrointensität des Produktes  
en electrical of product  
fr consommation d'électricité rapportée à la masse ou valeur du produit.  
Intensité électrique du produit  
ru (электроемкость продукции  
Отношение всей потребляемой

за год електрической енергии к годовому объему продукции, выпускаемой предприятием)

### 9.51 енергомiсткiсть основних виробничих фондiв

Вiдношення енергiї всiх видiв у перерахунку на первинну енергiю, що лiдводиться до пiдприємства за рiк, до вартостi основних виробничих фондiв

ru (енергоемкость основных производственных фондов

Отношение подводимой за год к предприятию энергии всех видов в пересчете на первичную энергию к стоимости основных производственных фондов предприятия)

### 9.52 енергоозброєнiсть працi

Вiдношення повного енергоспоживання за рiк у перерахунку на первинну енергiю до середньоспискової чисельностi промислово-виробничого персоналу пiдприємства чи до вiдпрацьованих людино-годин за той самий час

de Energieintensität der Arbeit  
en energy intensity of labour  
fr consommation de energie rapporte a la main-d'oeuvre. Intensite electique de la main-d'oeuvre

ru (енерговооруженность труда  
Отношение полного годового энергопотребления в пересчете на первичную энергию к среднесписочной численности промышленно-производственного персонала предприятия или к отработанным человеко-часам за то же время)

### 9.53 електроозброєнiсть працi за енергiєю

Вiдношення всiєї спожитої за рiк на пiдприємствi електричної енергiї, враховуючи втрати в мережах, до середньоспискової чисельностi промислово-виробничого персоналу пiдприємства чи до вiдпрацьованих людино-годин за той самий час

de Elektrointensität der Arbeit  
en electrical energy intensity of labour  
fr consommation d'electricite rapporte a la main-d'oeuvre. Intensite electrique de la main-d'oeuvre

ru (электровооруженность труда по энергии  
Отношение всей потребленной за год на предприятии электрической энергии, включая по-

9.54 електроозброєність праці за потужністю

Відношення встановленої потужності електроспоживачів на підприємстві до середньоспискової чисельності промислово-виробничого персоналу найбільш завантаженої зміни, взятих за певний період

тери в сетях, к среднесписочной численности промышленно-производственного персонала предприятия или к отработанным человеко-часам за то же время)

- de Elektrobelaſtungsintensität der Arbeit
  - en electrical load intensity of labour
  - fr intansite en charge électrique se la main-d'oeuvre
  - ru (электровооруженность труда по мощности)
- Отношение установленной мощности электропотребителей на предприятии к среднесписочной численности промышленно-производственного персонала наиболее загруженной смены, взятых за определенный период

## АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК УКРАЇНСЬКИХ ТЕРМІНІВ

агрегат енерговикористовувальний	9.8
аналіз енергетичного балансу	9.42
аналіз енергобалансу	9.42
апарат технологічний	9.10
баланс вторинних енергетичних ресурсів	9.32
баланс вторинних енергоресурсів	9.32
баланс електричної енергії	9.30
баланс електроенергії	9.30
баланс енергетичний	9.15
баланс енергетичний звітний	9.26
баланс енергетичний нормалізований	9.35
баланс енергетичний оптимальний	9.36
баланс енергетичний перспективний	9.25
баланс енергетичний плановий	9.23
баланс енергетичний поточний	9.24
баланс енергетичний проектний	9.22
баланс енергетичний раціональний	9.34
баланс енергетичний у аналітичній формі	9.38
баланс енергетичний у робочій формі	9.37
баланс енергетичний фактичний	9.33
баланс енергетичний частковий	9.27
баланс палива	9.28
баланс потужності енергетичної установки	9.31
баланс потужності енергоустановки	9.31
баланс теплової енергії	9.29
витрата енергетичного ресурсу питома	9.45
витрата енергоресурсу питома	9.45
втрата енергії	9.13
господарство промислового підприємства енергетичне	9.1
електромісткість продукції	9.50

електроозбросність праці за енергією	9.53
електроозбросність праці за потужністю	9.54
енергія корисна	9.12
енергія підведена	9.11
енергобаланс	9.15
енергобаланс звітний	9.26
енергобаланс нормалізований	9.35
енергобаланс оптимальний	9.36
енергобаланс перспективний	9.25
енергобаланс плановий	9.23
енергобаланс поточний	9.24
енергобаланс проектний	9.22
енергобаланс раціональний	9.34
енергобаланс у аналітичній формі	9.38
енергобаланс у робочій формі	9.37
енергобаланс фактичний	9.33
енергобаланс частковий	9.27
енергомісткість основних виробничих фондів	9.51
енергомісткість продукції	9.48
енергоносій	9.5
енергоозбросність праці	9.52
енергопотік	9.6
енергоприймач	9.9
енергоресурс	9.2
енергоресурс вторинний	9.4
енергоресурс підведений	9.3
енергоустановка	9.7
коефіцієнт електрифікації за корисною енергією	9.47
коефіцієнт корисного споживання енергії	9.44
коефіцієнт перетворення енергетичного ресурсу	9.43
коефіцієнт перетворення енергоресурсу	9.43
норма питомої витрати енергетичного ресурсу	9.46

норма питомої витрати енергоресурсу	9.46
об'єкт складення енергетичного балансу	9.16
об'єкт складення енергобалансу	9.16
потік енергетичний	9.6
ресурс енергетичний	9.2
ресурс енергетичний вторинний	9.4
ресурс енергетичний підведений	9.3
споживання енергетичних ресурсів на власні потреби	9.14
споживання енергоресурсів на власні потреби	9.14
спосіб складення енергетичного балансу експериментальний	9.39
спосіб складення енергобалансу експериментальний	9.39
спосіб складення енергетичного балансу комбінований	9.41
спосіб складення енергобалансу комбінований	9.41
спосіб складення енергетичного балансу розрахунковий	9.40
спосіб складення енергобалансу розрахунковий	9.40
стаття енергетичного балансу	9.17
стаття енергобалансу	9.17
структура витратної частини енергетичного балансу	9.21
структура витратної частини енергобалансу	9.21
структура прибуткової частини енергетичного балансу	9.19
структура прибуткової частини енергобалансу	9.19
тепломісткість продукції	9.49
установка енергетична	9.7
частина енергетичного балансу витратна	9.20
частина енергобалансу витратна	9.20
частина енергетичного балансу прибуткова	9.18
частина енергобалансу прибуткова	9.18

## АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК НІМЕЦЬКИХ ТЕРМІНІВ

Abfallenergie	9.4
Abfallenergiebilanz	9.32
Brennstoffbilanz	9.28
Elektrobelastungsintensität der Arbeit	9.54
Elektrobilanz	9.30
Elektrointensität der Arbeit	9.53
Elektrointensität der Produktion	9.50
Energetische Vorrichtung	9.7
Energiebilanz	9.15
Energiefluß	9.6
Energieintensität der Arbeit	9.52
Energiequelle	9.2
Energiesität der Produktion	9.48
Energietrager	9.5
Energieverluste	9.13
Gebrauchsenergie	9.11
Gesamtwirkungsgrad	9.44
Nutzenergie	9.12
Spezifischer Energieverbrauch	9.45
Warmeibilanz	9.29
Warmeintensität der Produktion	9.49

## АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ

balance of fuel	9.28
balance of waste-off energy	9.32
efficiency of energy consumption	9.44
electrical energy balance	9.30
electrical energy intensity of labour	9.53
electrical load intensity of labour	9.54
electrical of product	9.50
energy balance	9.15
energy facility	9.7
energy flow	9.6
energy intensity of labour	9.52
energy intensity of product	9.48
energy losses	9.13
energy resource	9.2
energy source	9.5
heat balance	9.29
heat intensity of product	9.49
specific consumption of energy resource	9.45
supplied energy	9.11
useful energy	9.12
waste-off energy	9.4



## АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК ФРАНЦУЗЬКИХ ТЕРМІНІВ

bilan de l'energie electrique	9.30
bilan de ressources energetiques bas-produits	9.32
bilan energetique	9.15
bilan par combustibles	9.28
bilan thermique	9.29
consommation de chaleur rapporte a la masse ou valeur du produit	9.49
consommation d'electricite rapporte a la main-d'oeuvre	9.53
consommation d'electricite rapporte a la masse ou valeur du produit	9.53
consommation de energie rapporte a la main-d'oeuvre	9.52
consommation de energie rapporte a la masse ou valeur du produit	9.48
consommation specifique de ressource energetique	9.45
energie livree	9.11
energie utile	9.12
flux energetique	9.6
installation energetique	9.7
intansite en charge electrique se la main-d'oeuvre	9.54
perdes d'energie	9.13
rendement de la consommation de l'energie	9.44
ressource energetique	9.2
ressource energetique bas-produit	9.4
source d'energie	9.5

## АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК РОСІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ

агрегат энергоиспользующий	9.8
анализ энергетического баланса	9.42
анализ энергобаланса	9.42
аппарат технологический	9.10
баланс вторичных энергетических ресурсов	9.32
баланс вторичных энергоресурсов	9.32
баланс мощности энергетической установки	9.31
баланс мощности энергоустановки	9.31
баланс тепловой энергии	9.29
баланс топлива	9.28
баланс электрической энергии	9.30
баланс электроэнергии	9.30
баланс энергетический	9.15
баланс энергетический в аналитической форме	9.38
баланс энергетический в рабочей форме	9.37
баланс энергетический нормализованный	9.35
баланс энергетический оптимальный	9.36
баланс энергетический отчетный	9.26
баланс энергетический перспективный	9.25
баланс энергетический плановый	9.23
баланс энергетический проектный	9.22
баланс энергетический рациональный	9.34
баланс энергетический текущий	9.24
баланс энергетический фактический	9.33
баланс энергетический частичный	9.27
коэффициент полезного использования энергии	9.44
коэффициент преобразования энергетического ресурса	9.43
коэффициент преобразования энергоресурса	9.43
коэффициент электрификации по полезной энергии	9.47
норма удельного расхода энергетического ресурса	9.46

норма удельного расхода энергоресурса	9.46
объект составления энергетического баланса	9.16
объект составления энергобаланса	9.16
потери энергии	9.13
поток энергетический	9.6
потребление энергетических ресурсов на собственные нужды	9.14
потребление энергоресурсов на собственные нужды	9.14
расход энергетического ресурса удельный	9.45
расход энергоресурса удельный	9.45
ресурс энергетический	9.2
ресурс энергетический вторичный	9.4
ресурс энергетический подведенный	9.3
способ составления энергетического баланса комбинированный	9.41
способ составления энергетического баланса расчетный	9.40
способ составления энергетического баланса экспериментальный	9.39
способ составления энергобаланса комбинированный	9.41
способ составления энергобаланса расчетный	9.40
способ составления энергобаланса экспериментальный	9.39
статья энергетического баланса	9.17
статья энергобаланса	9.17
структура приходной части энергетического баланса	9.19
структура приходной части энергобаланса	9.19
структура расходной части энергетического баланса	9.21
структура расходной части энергобаланса	9.21
теплоемкость продукции	9.49
установка энергетическая	9.7
хозяйство промышленного предприятия энергетическое	9.1
часть энергетического баланса приходная	9.18
часть энергетического баланса расходная	9.20
часть энергобаланса приходная	9.18
часть энергобаланса расходная	9.20
электровооруженность труда по мощности	9.54

электровооруженность труда по энергии	9.53
электроемкость продукции	9.50
энергия подведенная	9.11
энергия полезная	9.12
энергобаланс	9.15
энергобаланс в аналитической форме	9.38
энергобаланс в рабочей форме	9.37
энергобаланс нормализованный	9.35
энергобаланс оптимальный	9.36
энергобаланс отчетный	9.26
энергобаланс перспективный	9.25
энергобаланс плановый	9.23
энергобаланс проектный	9.22
энергобаланс рациональный	9.34
энергобаланс текущий	9.24
энергобаланс фактический	9.33
энергобаланс частичный	9.27
энерговооруженность труда	9.52
энергоемкость основных производственных фондов	9.51
энергоемкость продукции	9.48
энергоноситель	9.5
энергопоток	9.6
энергоприемник	9.9
энергоресурс	9.2
энергоресурс вторичный	9.4
энергоресурс подведенный	9.3
энергоустановка	9.7

УДК 658.26:005.354

Е01

**Ключові слова:** енергетичний баланс, корисна енергія, енергоносії, енергоприймач, енергетичний ресурс, енергетична установка

---