

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**до самостійної роботи
студентів II етапу денної форми навчання
з дисципліни
“Іноземна мова (англійська) за професійним спрямуванням”
(загальнонаукова лексика)**

Методичні вказівки до самостійної роботи студентів II етапу денної форми навчання з дисципліни “Іноземна мова (англійська) за професійним спрямуванням” (загальнонаукова лексика) / Укл. Н. М. Жукова. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2013. – 74 с.

Укладач: Н. М. Жукова, к. філол. н.

Рецензент: Ю. О. Соболев, к. філол. н., доц.

Відповідальний
за випуск: Н. М. Жукова, к. філол. н.

Затверджено
на засіданні кафедри
іноземних мов
Протокол № 6
від 22 травня 2013 р.

Методичні рекомендації призначено для студентів усіх технічних спеціальностей денної форми навчання, які вивчають навчальну дисципліну “Іноземна мова (англійська) за професійним спрямуванням” у III – V семестрах (II етап навчання).

Основна мета рекомендацій – удосконалювати навички студентів користуватися загальнонауковою лексикою в професійному спілкуванні.

Запропоновано 3 види вправ: 1) дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів; 2) дайте англійські еквіваленти термінів і термінологічних слів; 3) перекладіть речення англійською мовою.

У першому виді вправ для опрацювання наведено 10 термінів та/або термінологічних слів українською мовою. Принцип організації лексики – абетковий. Терміни супроводжуються низкою перекладацьких відповідників англійською мовою, використання яких при перекладі є контекстуально, ситуативно обумовленим. Студент повинен знайти адекватний відповідник, користуючись словником.

У другому виді вправ міститься низка термінів і термінологічних словосполучень українською мовою. Студент має підібрати еквівалент англійською мовою із попередньої вправи.

У третьому виді вправ підібрано речення або фразові єдності, до складу яких входять вивчені терміни і термінологічні слова. Студент повинен перекласти речення англійською мовою. Для цього виду вправ використано матеріали Інтернет-ресурсів. Залучені тексти становлять навчальний матеріал, тому деякі з них було адаптовано.

До складу рекомендацій входить перелік залучених термінів і термінологічних слів українською мовою.

Після вправ студентам запропоновано завдання для самоконтролю. Наведені для перекладу речення українською мовою можуть бути застосовані викладачем і для контролю засвоєння матеріалу студентами.

Результати самостійної роботи студентів оцінює викладач іноземної мови.

Види і форми контролю: поточний контроль за фактом виконання письмової роботи; підсумковий контроль за фактом виконання роботи в усній та/або письмовій формі.

1. *Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.*

АВАРІЙНИЙ

emergency, trouble, standby, faulty, ailing, safety, alarm, breakdown, breakage, jury, scram; malfunction; survey (report); escape (hatch); crash, distress, forced (landing); average (bond); rescue (effort, operations)

АВАРІЯ

accident; breakdown; trouble; failure; injury, damage; mishap; breakage; emergency; casualty; wreck; crash; average

АВІАЦІЙНИЙ

air, aircraft, aeronautical, aviation; aeroplane; avionics; bomb (sight); artificial, false (horizon); flight

АВТОМАТ

automat; automatic; automatic device, automatic mechanism, automatic machine; robot; radio robot; automaton; automatic circuit-breaker; recloser; release; sub-machine-gun; vending machine; slot-machine; coin changer, coin-changing device, coin-changing machine; record changer; public telephone, pay telephone, coin telephone, coin-box telephone

АВТОМАТИЧНИЙ

automatic, auto-, self-acting, self-action, self-operation, self-operative, self-; automation (system); robot (satellite); unmanned (balloon); autographic (record); unattended, unwatched, unstaffed (equipment); sidelock; dial (office); serial, series (camera)

АВТОНОМНИЙ

autonomous; self-governing; self-contained, independent; unattended, unwatched, unstaffed, unmanned (equipment); self-powered

АГРЕГАТ

aggregate; assembly; outfit, set, unit, plant; backup; hardware; package; gang (capacitor)

АКТИВНИЙ

active; pure (resistance); useful (consciousness); powered (section of trajectory), powered-flight (trajectory); strong (sample); inphase (current); emission (coating); industrious, operating; (reactor) core; conductance; suffrage

АМОРТИЗАТОР

shock absorber, shock damper; vibration damper, vibration absorber, anti-vibration device; bumper; buffer; dashpot; damper; silent block, sound clumper

АМПЛИТУДА

amplitude; range (of tide, flood and ebb); height (of pulse); magnitude (of oscillation); (grid) swing; vertical separation, total throw, amount of throw, fault amplitude; (hunting) zone; crest (voltage, current)

2. Дайте англійські еквіваленти термінів і термінологічних слів:

- аварійна щогла, аварійна посадка літака, аварійне зобов'язання, аварійно-рятувальні роботи, аварійний акт, аварійний люк, (непередбачений) аварійний режим;
- аварія (поїзда, автомобіля, корабля), аварія (аварійні умови), аварія (порушення правильного перебігу роботи);
- авіаційна промисловість, авіаційне електрообладнання, авіаційне паливо, авіаційний горизонт, авіаційний загін, авіаційний приціл;
- автомат (пристрій, що спрацьовує автоматично), кафе-автомат, автомат-пістолет;
- автоматичний запис, автоматичне налаштування частоти, автоматичне обладнання, автоматичний супутник, автоматична куля;
- автономний (із самокеруванням), з автономним живленням, автономний (незалежний, окремий);
- агрегат (силове обладнання); агрегат (механічна суміш, на^овідміну від хімічної сполуки), агрегат (скупчення різномірних мінералів);

- активна зона ректора, активна провідність, активне покриття ламп, активна свідомість, активний опір, активний зразок, активний струм, активна ділянка траєкторії;
- амортизатор поштовхів, амортизатор (гідравлічний або пневматичний), амортизатор вібрацій, коливань;
- амплітуда імпульсу, амплітуда коливань, амплітуда напруги, амплітуда перемінного струму на сітці, амплітуда приливу, амплітуда пошуку, амплітуда скиду;

3. Перекладіть речення англійською мовою.

1. **Авіаційні** бази знаходяться за містом.
2. Усі **аварійні** елементи повинні бути замінені.
3. **Аварійна** бригада виїхала на місце катастрофи поїзда.
4. **Автоматична** куля скеровується дистанційним керуванням.
5. Літак був змушений зробити **аварійну** посадку на автомобільне шосе.
6. У разі **аварії** (в аварійних умовах) аварійні стрижні опускаються в активну зону ректора.
7. Приклади окремої (морської) **аварії**: збитки, завдані морською водою, теплом від двигунів, **аварією** (відмовою в роботі) рефрижераторної установки тощо.
8. Вчені з Національної лабораторії Лоуренса у Берклі створили нову групу хімічних сполук, здатних захоплювати для наступного виведення з організму актиноїди — радіоактивні елементи, найнебезпечніші для здоров'я при потраплянні всередину організму. Такі речовини можуть забруднювати повітря, воду і продукти харчування при **аваріях** на АЕС, застосуванні ядерної зброї чи вибухах так званих “брудних бомб”. І дотепер у людей було дуже мало можливостей для якісного очищення організму від даних елементів.
9. **Автомат** Калашникова був розроблений в 1947 році Михайлом Калашниковим і упродовж усієї своєї історії вважався найнадійнішим і простішим у використанні автоматом. У 1950-х роках 18 держав отримали ліцензії на виробництво автомата Калашникова. Попри те, що термін ліцензій давно збіг, виробництво зброї на основі АК активно триває.

10. BIQ House – це концепція повністю **автономного** будинку, який забезпечує себе теплом і електроенергією, не користуючись викопним паливом. За допомогою панелей з водоростями будинок не тільки виробляє біомасу (сировина для газу), але і збирає тепло, яке можна відправити у спеціальний теплообмінник у вигляді ями глибиною 80 м, заповненою сольовим розчином. Також будинок можна інтегрувати з будь-яким іншим екологічно чистим джерелом енергії, включаючи геотермальні джерела тепла, сонячні панелі або вітряки.

11. Міноборони США щорічно витрачає більше півмільярда доларів на проекти, пов'язані з енергетичною зброєю направленої дії. У 2009 році, після десятиліть **активних** досліджень, був врешті-решт представлений **агрегат**, що мав достатню для знищення ракет і снарядів потужність – 100 кВт. Однак пристрій був громіздким і тендітним, а системи накачування та охолодження займали стільки місця, що ні про яке практичне використання не могло бути й мови.

12. Розроблено **амортизатор**, що генерує енергію, який можна встановити на підвіску автомобіля, здатний поглинати енергію, що виникає при русі по нерівній дорозі та конвертувати її в електрику, зменшивши витрати палива на 1-8%. Нещодавно йому присудили премію R&D 100 award, яку ще називають “Оскаром серед винаходів”.

4. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

АНАЛІЗ

analysis (*pl.* analyses); assay; test; (gravimetric) determination; examination (in dry state); (blood) count

АНТЕНА

aerial, antenna; array; scanner; radiating guide

АПАРАТ

apparatus, device, unit; instrument; printer, (printing) machine; (deaf) aid; (catalyst) chamber; monitor; aircraft, (airborne) vehicle, (airborne body); blast; (X-ray) machine, (X-ray) apparatus; (welding) machine, (welding) set; camera; telegraph; telephone <set>; (auditory) system

АПАРАТУРА

apparatus, equipment; instrumentation; instruments; experiment; (control) mechanism; (homing) facilities, (homing) device; accessories, associated equipment

АТМОСФЕРНИЙ

atmospheric; atmospherics, statics, strays; free (air); weather (aging); weatherproof; all-weather

БАТАРЕЯ

battery; bank; (thermoelectric) generator

БЕЗПЕКА

safety; security; prevention of accidents, safe practice, safety engineering, safety measures, preserving safety of life

БЕЗПЕРЕРВНИЙ

continuous, continual, uninterrupted; continuous-data (system); analog (information); permanent (record); curve-drawing (recorder); continued (fraction); trickle, flowing (charge); radar marker, Ramark; contouring; constant-flow (chlorinator)

БІЛИЙ

white; winter (ice); uncharted, blank (area); blank (verse); antifriction (metal), babbit; tinplate; nickel-copper alloy; granulite; leucocyte; incandescence; (picture) white; silver (maple); abele; false (acacia), black, honey (locust); (night) without darkness; delirium tremens; edible (boletus)

БІЧНИЙ, БОКОВИЙ

side; lateral; by-; sidelong; peripheral (vision); sidearm (electrode); minor, parasitic, side (lobe); running (lights); roiling (of ship); drift (of rocket); facet (of crystal); cross (wind)

5. Дайте англійські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

- аналіз, аналіз хімічний, аналіз крові, аналіз (проба);
- антена радіолокаційна, антена, система антен, антенна решітка (багатовібраторна спрямована антена);
- апарат контактний, апарат контрольний, апарат літальний, апарат піскоструминний, апарат рентгенівський, апарат зварювальний, апарат слуховий, фотоапарат;
- апаратура допоміжна, апаратура контрольно-вимірювальна, апаратура малогабаритна, апаратура наукова, апаратура напівавтоматична, апаратура самостійного скеровування, апаратура керування;
- атмосферне старіння, атмосферні розряди, атмосферні перешкоди, атмосферне повітря, атмосферостійкий.
- батарея, батарея (група, набір), батарея термоелектрична;
- безпека (схоронність), безпека праці, техніка безпеки;
- безперервний дріб, безперервний запис, безперервна інформація, безперервна подача матеріалу, безперервна підзарядка батарей, безперервна система автоматичного регулювання, радіолокаційний маяк, що постійно випромінює, безперервний рух по контуру, безперервний самописець;
- біла бронза, біла жерсть, біла ніч, біле кров'яне тільце, біле місце оригінала, білі плями на карті, білий камінь, білий клен, білий лід, білий метал, біле накаливання, біла тополя, білий шум;
- бічна хитавиця корабля, бічна поверхня кристала, боковий зір, бічне відхилення ракети, боковий пелюсток ракети, бічний електрод, бічні шляхові вогні.

6. Перекладіть речення англійською мовою.

1. Встановіть циліндри на **місце** і надійно закріпіть їх на валу.
2. За поганих **атмосферних** умов літак робить вихід (захід) на посадку за приладами.
3. Конструкція активної зони реактора не втримується на **місці** внутрішнім кріпленням болтами.
4. Для зменшення тертя усі рушійні частини машини виготовляються з **білого** металу.

5. **Бічними** шляховими вогнями пароплава і літака є: червоний з лівого борту і зелений з правого борту.

6. Зайві радіоактивні предмети закопують у спеціальному **місці** і в спеціальних контейнерах для того, щоб уникнути витoku радіації.

7. Незалежний повний привід FIWA долає обмеження і^онедоліки, властиві навіть найскладнішим механічним системам. При^оцьому забезпечується підвищена **безпека** і надійність автомобіля, адже він зможе продовжити безпечний рух навіть у разі відмови одного-двох коліс із моторами та гальмами.

8. Незабаром більше 20 тисяч **радіоантен** об'єднають за^о допомогою оптоволоконних кабелів у мережу LOFAR. Проект із^о 48^о станцій, більшість із яких будуть розташовані у Нідерландах, будуть використовувати для пошуку найстаріших планет і галактик у^о Всесвіті, а також, потенційно, – позаземного розуму. Сигнали з^о радіостанцій LOFAR (Low Frequency Array, *букв.* – низькочастотний масив) будуть об'єднуватись та оброблятись за допомогою суперкомп'ютера.

9. Управління перспективних дослідницьких проектів (DARPA) міністерства оборони США запустило програму з розробки глибоководних спливаючих сховищ UFP (Upward Falling Payloads). У^о числі завдань, які будуть вирішувати глибоководні сховища – доставка пального, запчастин та витратних матеріалів на кораблі ВМС. Крім того, розглядається можливість використання їх^о як^о рятувальних капсул в екстрених ситуаціях. Нарешті, такі^о пристрої можуть нести у собі розвідувальну **апаратуру** – після^о спливання на поверхню сховища будуть відкриватися, а з них будуть вилітати одноразові або багаторазові безпілотні апарати розвідки чи зв'язку.

10. Дослідники з Массачусетського технологічного інституту (США) під керівництвом Деніела Конгріва (Daniel Congreve) заявили про те, що межа Шоклі - Квайссера, яка обмежує ККД односмугової сонячної **батареї** 33,7%, може бути подолана. У стандартному фотоелементі один фотон вхідного світла у кращому випадку вибиває один електрон – і саме його сонячна батарея використовує для^о створення струму. За допомогою методу, випробуваного Массачусетськими дослідниками, вдалося змусити один фотон вибивати з матеріалу сонячної **батареї** відразу два електрони.

11. Команда дослідників із Лестерського університету (University of Leicester), Великобританія, зробила з точки зору фізики **аналіз** того, що можуть побачити люди, які знаходяться у космічному кораблі, що розганяється до швидкості світла. Згідно зробленому **аналізу**, люди не зможуть побачити жодної зірки взагалі, завдяки фіолетовому зсуву ефекту Доплера. Цей ефект визначає, що коли точка спостереження рухається у бік джерела електромагнітного випромінювання, довжина хвилі випромінювання зменшується пропорційно швидкості руху. Для космічного корабля, швидкість якого наближається до швидкості світла, частота світла від зірок та інших джерел зміститься в область більш високих частот настільки, що це випромінювання перейде у спектр рентгенівського випромінювання, роблячи невидимим для людей усе, що ми бачимо в космосі.

7. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

БЛИСК

lustre, gloss, shine, glitter, glare; brilliance, brilliancy, bounce; glance; fulgaration, blick. brightening, flash

БИТТЯ

beat, beating; pulsation; runout; wobble, wobbling, play (of wheel); sagging, slack, looseness (of belt); palpitation; throb, throbbing

БЛОК

pulley; sheave; tackle, block and tackle; block; building block; building brick; unit; package; sub-assembly; chain (of gears); (computer) element; (program store) community; (logical) gate; horse; head (of projector); (printed-circuit) assembly; (power) pack; cut-sheet (of rubber); (fuel) rod, slug; lump, bar (of uranium); cluster (of boosts); (cylinder) bank; to block out

БРАК

refuse; rejects; spoilage, waste, irregular product, substandard product, defective product; shorts, short substandard material; waster; defect, flaw; scrap

БРОНЬОВАНІЙ

iron-clad, steel-clad, metal-clad, armor-clad, armor-plated; armored

БУКВЕНИЙ, ЛІТЕРНИЙ

letter; alphabetic; phonetic; literal (coefficients); ABC (telegraph); (spelling) by names, (spelling) by analogy

БЮРО

bureau, office, board; (repair) service, fault clerk's desk, fault complaint service, service observation; (filter) center; information

ВАГОВИЙ

weighing; weighting; gravimetric (analysis); balance (barometer); scale (platform); by weight

ВВЕДЕННЯ, УВІД

lead; lead-in, leading-in wire; inlet; input; putting into service, bringing into action, placing into operation, commissioning; breaking in, running in; blowing in, putting in; drop wire, telephone drop, service entrance

ВЕДУЧИЙ

leading; driving, live (axle); drive, driving, pinion (shaft); control (wheel); guide (beam); guiding (telescope); preceding (spot); master, rate (station); key (industry); foremost (scientists); chief, head (designer)

8. Дайте англійські еквіваленти термінів і термінологічних слів:

- биття, явище биття, биття обертової деталі, биття (виляння) колеса, биття (провисання) ремня, серцебиття, сильне, інтенсивне биття;

- блок зубчастих коліс, логічний блок, проєкційний блок кінопроектора, блок друкованої схеми, блок живлення, блок-гума, паливний блок, блок урану, блок або група прискорювачів, блок циліндра;

- блиск мінералів, блиск (глянець), яскравий блиск, сліпучий блиск;

- бракований виріб, брак (відходи);
- броньований корабель, броньований кабель;
- буквене позначення, буквений правопис, буквений коефіцієнт;
- бюро ремонту, бюро стандартів, бюро технічної допомоги, контрольне бюро, дослідне конструкторське бюро, бюро погоди, довідкове бюро.

- вагова функція, платформні ваги, вагова частина, ваговий аналіз, склянка для зважування;

- введення в дію доменної печі, введення в експлуатацію, увід (увідний дріт), уведення даних, увід лампи, кабельний увід, абонентський увід;

- ведуча вісь, провідна радіостанція, ведуча пляма, провідні галузі промисловості, ведучий вал, провідний конструктор, ведуче коло, ведучий промінь, ведучий телескоп, провідний вчений.

9. Перекладіть речення англійською мовою.

1. У склі було виявлено **брак**.
2. Експеримент включає **ваговий** аналіз матеріалу.
3. Погане балансування колеса призведе до його **биття**.
4. **Блоки** урану вводяться в отвори, просвердлені в графіті.
5. **Блок** живлення має подавати напругу в 1000 вольт при струмі в 160 міліампер.
6. Робота перемикачів регулюється складною системою електричного **блокування**.
7. Залежно від природи мінералу і його відбивних властивостей ми розрізняємо кілька ступенів **блиску**.
8. **Блиск** музичного звучання пов'язаний із наявністю високих звукових частот і їхнім відтворенням приймачем.
9. Дослідне конструкторське **бюро** займається розробкою нових удосконалених варіантів експериментальної установки.
10. Один із генераторів, що передають, налаштовується до того часу, як у з'єднаному із ним приймачі не буде чути сильне **биття**.
11. Військовий підключений до комп'ютерної системи за допомогою ЕЕГ-інтерфейсу, що безупинно сканує його мозок на предмет виявлення відповідної реакції у вигляді хвилі Р300, що виникає у тому випадку, якщо мозок розпізнає щось важливе. Це може бути, наприклад, обличчя людини або **блиск** снайперського

прицілу. Хвилі R300 дуже надійні та можуть викликатися навіть підсвідомо.

12. Треба відзначити, що для такої важкої машини, як АСС-Е, швидкість на воді дійсно виглядає рекордною. Хоч він і виглядає, як^осуміш джипу та **броньованого** лімузіна, на воді його не^оназдоженуть навіть двомоторні звичайні човни. Амфібії традиційно не можуть похвалитись швидкохідністю, але тут, мабуть, інженери вирішили порушити традицію.

13. Нова технологія може бути успішно використана в безлічі областей людської життєдіяльності. Досить сказати, що технології запису на дискові носії, побудовані на квантовому лазері, зможуть забезпечити щільність запису, у сотні разів переважаючи Blu-ray. Окрім цього, створення подібних пристроїв буде набагато дешевшим, оскільки істотно понизиться відсоток **браку** (у **брак** відсівається до^о75% відсотків кристалів нітриду галію, що використовують у^отехнології Blu-ray), а отже, нас очікує масовий сплеск виробництва дешевої та надійної аудіо- та відеотехніки.

14. Команда хіміків, що працює під керівництвом Семюела Стаппа, змогла синтезувати великорозмірні кристали із^осегнетоелектричними властивостями, використовуючи як^обудівельні **блоки** всього два типи відносно нескладних органічних молекул. Останні самозбираються за допомогою водневих зв'язків у^овисоковпорядковану кристалічну структуру, здатну до спонтанної електричної поляризації, коли одна сторона кристалічного зразка несе слабкий позитивний, а інша - слабкий негативний заряд.

15. Фізики давно говорять, що еталон кілограма потрібно рятувати. Виготовлений із платини та іридію циліндр, що зберігається у Парижі у Міжнародному бюро мір та ваг, за останні 60 років схуд на^яякись долі мікрограма (що було виявлено порівнянням еталону з безліччю його більш пізніх копій <...> Тому вчені давно намагаються замінити кілограм якимсь універсальним визначенням не залежним від матеріальних зразків. Як це було зроблено з метром, прив'язаним до швидкості світла у вакуумі та секунді (яку, у свою чергу, визначили через параметри випромінювання атома цезію-133).

10. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

ВЕЛИКИЙ

big, large, bulky; enormous; infinite; great; considerable; high (wind); wide (interval); good (distance); giant (ice flow); major (axis); strong, heavy, intense (current); coarse (grain); Mainland; plentiful, a°wealth of, a good deal of, a great deal of, much

ВЕЛИЧИНА

datum; content; output; reciprocal; input; extent; degree; variable; constant; range; resultant; strength, intensity; fineness (of quantizing step); pushing figure (of magnetron); term

ВЕНТИЛЬ

valve; flap; vent; cock; gate; isolator; valve tube, kenotron; stop

ВЕРТИКАЛЬНИЙ

vertical; upright; erect; plump; elevation (of gun); strut (antenna); yaw (axis); dip (slip)

ВЕСТИ

to carry, on, to carry out; to conduct, to perform, to make; to run, to°set up (experiment); to be engaged in; to be under way; to be in progress; to lead to, to invite, to be responsible for, to end-with, to result in, to give rise to, to bring about, to cause; to create; to generate; to drive (car); to pilot (plane); to keep (accounts)

ВЗАЄМНИЙ

mutual; reciprocal; relative (position); inter-; cross-; staggered (circuit); reverting (call)

ВИБУХ

explosion; detonation; fulmination; burst, bursting; implosion; blast, blasting; blowing up, blowup, blowout; quaker; (hole) firing; (coal) shooting

ВИГЛЯД, ВИД

aspect; appearance; shape, form; pattern; view; prospect; perspective
kind, sort, type; term; condition; manifestation; mode; configuration;
elevation; species, conspecific; facies; ready for use

ВИДИМІСТЬ

visibility; visual range; vision; visual contact; sight; semblance;
appearance; apparition

ВИЗНАЧИТИ

to determine, to govern, to establish; to ascertain; to identify;
to°define; to distinguish; to detect, to locate, to localize; to specify;
to°obtain, to find, to recognize; to dominate; to fix; to meter; to pin-point
(trouble), to debug, to spot; to read (by dial); to take (bearing); to reckon
(latitude)

**11. Дайте англійські еквіваленти термінів
і термінологічних слів:**

- “Велика Земля”, “Велика Ведмедиця”, велика вісь еліпса,
велика кількість, велике льодове поле, велика відстань, великий
інтервал, великий (сильний) вітер, великий (сильний) струм, велике,
крупне, грубе зерно;

- величина викиду, дана величина (вихідні дані), обернена
величина, опорна (вихідна) величина, величина (розмір) помилки,
величина поправки, змінна величина, величина постійна, величина
припливу, величина розвороту, результуюча величина, величина
(сила) струму, величина кроку квантування;

- вентиль (кран), вентиль електронний, вентиль
електромагнітних хвиль, вентиль ламповий (діод), вентиль (клапан)
музикального духового інструмента;

- вертикальне наведення зброї, вертикальна вісь літака,
вертикальна антена літака, вертикальне зміщення шару ґрунту;

- вести (проводити) виміри, вести випробування, вести
(проводити) дослід, вести машину, вести війну, вести літак, вести
рахунки, вести до чогось (призводити до результатів або наслідків);

- взаємна індукція, взаємна кореляція, взаємна модуляція, взаємний зв'язок, взаємно розташовані контури (*рос.* взаимно расстроенные контуры), взаємне розташування, взаємне з'єднання між двома абонентами однієї колективної лінії;

- ініціювання вибуху, висадження в повітря (підривні роботи), вибух міни (або бомби), вибух снаряда, вибух у шахті,

- вид без (кришки), вид зсередини, вид у подовжньому розрізі, вид у розрізі, вид на, вид загальний, вид за напрямком стрілки, вид збоку, вид зверху, вид ззаду, вид з боку, вид спереду, (прилад) у°розібраному вигляді, (прилад) в зібраному вигляді;

- видимість, ясність видимість, подоба дальність видимості;

- виявити і усунути непередбачувані неполадки в механізмі, визначити місце поломки, визначити місцезнаходження, визначити місцеположення, визначити місцеположення безвідносно до°попереднього місцезнаходження, визначити пеленг, визначити природу чогось, визначити витрати масла, визначити співвідношення, визначити дещо за шкалою, визначити широту.

12. Перекладіть речення англійською мовою.

1. Зубчаті колеса **вводяться** в зачеплення.

2. Поле в електромагніті змінюється прямо пропорційно **величині** струму.

3. “У нашій новій архітектурі ми досліджували можливість запису квантової інформації у пам'ять, одночасно виконуючи інші квантові розрахунки, – розповів провідний автор проекту Маттео Маріантоні (Matteo Mariantoni). – Із квантовою архітектурою фон°Неймана ми змогли запустити квантове перетворення Фур'є та трьохкубітний квантовий **вентиль** Тоффолі – це ключові логічні схеми для подальшого розвитку квантових комп'ютерів”.

4. Науковці з Каліфорнійського університету в Сан-Дієго розробили матеріал, спеціально виготовлену нанопіну, яка може використовуватися не лише у бронежилетах, але і для захисту будинків і техніки від близьких **вибухів**, влучень куль і°артилерійських снарядів.

5. Вчені з університету японського міста Нагоя разом із групою приватних компаній приступили до завершального етапу створення першого у світі електронного мікроскопа, потужність якого дозволить

відслідковувати переміщення атомів під час хімічної реакції. Під цим мікроскопом можна буде розглянути об'єкти розміром 0,1 нанометра (нанометр – одна мільярдна метра). Настільки висока **видимість** забезпечується за допомогою хвиль електронного випромінювання, прискорених постійним струмом напругою в мільйон вольт.

6. Дві дослідницькі групи з Каліфорнії оголосили про створення штучної шкіри, чутливої до тиску. Штучна шкіра складається із°безлічі крихітних мікросхем, вона може привести до створення кращих протезів та більш корисних роботів. Одна штучна шкіра, створена дослідниками із Стенфордського університету, у 1000 разів чутливіша до зміни тиску, ніж людська шкіра та є основою на°органічних транзисторах. Вона складається із еластичного гумового шару, затисненого між двома шарами електродів, і може **виявити** найменший перепад тиску на поверхні – навіть миттєвий дотик метелика.

7. Друга штучна шкіра, розроблена дослідниками із°Каліфорнійського університету в Берклі, працює схожим чином, хоча і в її основі лежать не органічні компоненти, а неорганічні схеми з нанопроводів. Штучна шкіра може «відчути» тиск від 0 до 15 кПа, що є діапазоном сили, необхідної для набору тексту на клавіатурі чи°тримання предмету в руці. Такий діапазон може допомогти роботам адаптуватись до **величини** сили, яку необхідно прикласти, щоб°вхопити різні предмети – від крихкого яйця до важкої сковороди.

8. Клас органічних матеріалів, отриманих у лабораторіях Північно-Західного університету Іллінойсу (США), відкриває нові, захоплюючі дух можливості в практичному використанні сегнетоелектриків – кристалів зі здатністю до самополяризації, для°яких характерне явище гістерезису, або пам'яті про попередній стан. Ці властивості допоможуть у розробці нових енергонезалежних пристроїв пам'яті для комп'ютерів, мобільних пристроїв і **великих** дата-центрів, що реалізують хмарні обчислення.

9. Під час випробувань прототипів зарядного пристрою фахівці Potential Difference з'ясували, що можна повністю зарядити літій-іонні акумулятори типової електроніки та електромобілів у середньому всього за 16 хвилин. При цьому під час зарядки до 80°% батареї нагрівалися максимум до 42 градусів за Цельсієм. **Величезна** перевага нового “нарядника” у тому, що він може використовуватися на будь-якому типі літій-іонних акумуляторів.

13. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

ВИКИД

ejection; escape, discharge; rush, outburst (of gas); blip, pip; overshoot; spike, tail, horn (of pulse)

ВИКРИВЛЕННЯ

distortion; deformation; misrepresentation; impairing; interfering, interference; (plastic) effect; babble; monkey chatter

ВИМОГА

demand; requirement; requisition; request; claim; objective; challenge; specification; (call) order

ВИСОТА

height, altitude; elevation; depth (of fill); pitch (of sound, of screw); throw (of fault); lift, head (of pump); level (of flood); dedendum, addendum; reading (of barometer); top (of cloud); stroke (of crane); to climb

ВІБРАЦІЯ

vibration; jarring; rumble; jump; jitter; chatter; flutter (of image); bounce, bouncing (of contacts); buffeting

ВІДНОВЛЕННЯ

recovery, reclaiming, reclamation; reestablishment; restoration; reinstatement; reconditioning; reconstruction; regeneration; rehabilitation; revivification, revivifying (of charcoal); reviving; reduction, deoxidation (of metals); de-emphasis; reinsertion (of carrier); restitution; resurrection (of deposit); regapping; resoiling; repressing; renovation

ВІСЬ

axis, center line; axle, shaft; spindle, fulcrum, pin, pivot; (time) scale; center (of bore); end (play), axial (play); in line ... with, in alignment with, aligned

ВІДХИЛЕННЯ

deflection; diffraction, deviation; aberration; variation; baffling;

swing (of hand); swinging away (of vector); rake; fluctuation; spread, discrepancy, inconsistency, departure, tolerance

ВКЛЮЧАТИ, ВМИКАТИ

to include, to comprise; to tie into; to incorporate; to enclose; to°embrace; to involve; to encompass; to insert; to switch on, to turn on; to°make (contact); to close (switch); to plug into; to connect; to cut in; to°energize; to throw in (clutch); to engage, to throw into gear, to put in°gear; to bring into operation, to throw into action; to trigger, to initiate, to apply (time base); to actuate; to multiple; to parallel; to complete (circuit); to light (lamp)

ВНУТРІШНІЙ

inner, innermost, inside, interior, internal; inherent; intrinsic (properties); photoconductive (effect); female (screw); bore, core, minor, root, at bottom (about diameter); interstitial, pore (water); tube, anode (voltage drop); integral (cavity), intercommunication (telephone); indoor (wiring); vertical flat (keel); inland (navigation); domestic, home (trade)

14. Дайте англійські еквіваленти термінів і°термінологічних слів:

- викид (викидання, виштовхування), викид (випуск), раптовий викид, піковий викид імпульсу;
- викривлення звуку (внаслідок інтерференційних завад), рельєфне викривлення зображення, складні викривлення (наведення від багатьох каналів), викривлення форми вихідного сигналу, викривлення (неправильне зображення), викривлення (послаблення, зменшення);
- вимога на з'єднання, відмовити у вимозі, відмовитися від вимоги, офіційна вимога виконання якоїсь дії, за вимогою, підлягає сплаті за першою вимогою, технічна вимога, задовольняти вимоги (відповідати вимогам).
- вертикальна висота скидання, висота усмоктування насоса, висота подачі насоса, висота головки зуба шестерінки, висота ніжки зуба шестерінки, висота звуку, висота насипу, висота паводка, висота підйому, висота підйому крана, висота ходу гвинта, набирати висоту (про літак);

- вібрація вала, вібрація (тремтіння) зображення на екрані, вібрація (підскакування) контактів, вібрація щітки, вібрація якоря, вібрація низькочастотна;

- відновлення попереднього стану або положення, відновлення виробленого покладу, відновлення тиску, відновлення деформованим тілом попередньої форми, відновлення деревного вугілля, відновлення з відходів, відновлення металу з руди, відновлення несучої хвилі (*рос.* восстановление несущей), відновлення первісної якості, відновлення ґрунту, відновлення сигналу, відновлення старої апаратури;

- вісь часу, вісь колеса, вісь стартера, вісь стрижня, вісь шарніра, вертикальна вісь обертання;

- відхилення вектора, відхилення променів, відхилення стрілки вимірювального прилада, максимальне відхилення стрілки вимірювального прилада, відхилення від заданих параметрів, відхилення від нормального стану, відхилення від перпендикулярного положення, діапазон відхилень, найбільше допустиме відхилення від номінальних значень (допуск);

- вмикати за допомогою штепселя, включати (містити, охоплювати), мати у своєму складі (включати до складу); включати, пускати в хід);

- внутрішня властивість (напівпровідника), внутрішні кути, внутрішній діаметр висвердленого отвору, найменший внутрішній діаметр різьблення, найбільший внутрішній діаметр різьблення, внутрішній кінь, внутрішній резонатор, внутрішній телефон, внутрішній фотоефект, внутрішня вода (в пустотах гірських порід), внутрішня (материкова) навігація, внутрішня проводка, внутрішня різь, внутрішня (вітчизняна) торгівля.

15. Перекладіть речення англійською мовою.

1. АВ – це велика **вісь** еліпса.
2. Слід уникати **вібрації** зображення на екрані.
3. Ланцюг може розімкнутися через **вібрацію** контактів.
4. При відтворенні запису чути сильну низькочастотну **вібрацію**.
5. На жаль, не всі хімічні речовини задовольняють наші **вимоги**.

6. Під дією електричних і магнітних полів має місце **відхилення** електронних променів.

7. Внаслідок неодноразового **відновлення** старих вентилів вони можуть опускатися занадто низько.

8. **Відхилення** (розбіжність) між обчисленими і експериментальними результатами можна пояснити помилками у вимірюванні величини провідності.

9. Оскільки вітрові, сонячні та підводні установки окремо є малопотужними, багато останніх розробок намагаються об'єднати переваги кожної з них в одному пристрої. Цим же шляхом пішла японська компанія Mitsui, яка створила гібридну енергогенеруючу установку, що поєднує в собі підводну турбіну, яка працює від енергії хвиль, і вітрову турбіну з вертикальною **віссю**.

10. Macronix пропонує збільшити термін служби флеш-пам'яті за рахунок застосування технології термічного відпалу (Thermal Annealing). Спеціальний нагрівальний елемент на нетривалий час (мілісекунди) підвищує температуру комірок до більш ніж 800°C. Це призводить до **самовідновлення** структури пам'яті і збільшення терміну її експлуатації.

11. Вчені виявили спосіб вилучення великих кількостей водню з будь-якої рослини. Не виключено, що цей той самий довгоочікуваний прорив в енергетиці, який дозволить перейти на використання недорогого екологічно чистого палива. Новий процес отримання водню заснований на перетворенні енергії ксилози, найбільш поширеного простого цукру. При цьому технологія дозволяє виробити велику кількість водню з будь-яких джерел біомаси без **викидів** парникових газів та використання дорогих металів.

12. Нові атомні годинники, що розроблюються у JPL (Jet Propulsion Laboratory), будуть досить точними, що б можна було компенсувати спотворення сигналу, спричинені **викривленнями** гравітаційних полів і ефектами спотворення часу у результаті релятивістського руху. Дослідний прототип космічного атомного годинника, що знаходиться у лабораторії, помиляється на одну мільйонну долю секунди кожні 10 днів.

13. Роджер Еліс (Roger Ellis), куратор програми з боку ONR (Office of Naval Research), розповів: "Обидві команди демонструють гармати з дуже схожими характеристиками, які повністю задовільняють поставлені **вимоги**. При цьому, використані інженерні

та технічні рішення абсолютно унікальні для кожної установки. І BAE Systems, і General Atomics продовжують працювати над покращенням характеристик своїх гармат і займаються у даний момент розробкою систем автоматичного завантаження снаряду у гармату”.

14. Створений фізиками пристрій являє собою порожнистий циліндр, у який уздовж поздовжньої **осі** спрямовано промінь лазера. Під кутом до променя розташовується газовий пальник, полум'я якого всередині циліндра формує вихор розпеченого газу. Пристрій, як зауважують автори, відрізняється простою і невибагливою конструкцією. Циліндру, на відміну від скляної лінзи, не потрібно ні полірування, ні нанесення спеціальних просвітлюючих покриттів. Навіть після перегріву йому достатньо просто дати охолонути, у той час як перегрітим традиційним лінзам потрібно досить складне відновлення.

16. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

ГЕНЕРАТОР

electric generator; oscillator; alternator, alternating current generator; producer

ГНІЗДО

jack; <plug-in> socket; receptacle; rabbet, rebate; mortise, mortice; hollow; nest, pocket; cradle; step (of mast); pit; seat; housing; druse; nodular deposit; well; nidus; paragraph

ГРУБИЙ

rough, roughing; coarse; crude, raw; clumsy; gross; gruff (voice); rippling; mass, deep (etch); gage, gauge; blunder

ДВОБІЧНИЙ, ДВОСТОРОННІЙ

bilateral; reversible; two-way; double-end; double-head; double-sided; both-way (trunk); center-zero (instrument); last-subscriber, last-party (release); dual; straddle; paddle

ДОДАТКОВИЙ

supplementary; additional, added; subsidiary; extra; spare; accessory;

auxiliary; backup; further; complement; complementary; secondary; admixed; side; after-; collateral; reignition

ДОПОМІЖНИЙ

auxiliary; subsidiary; emergency; booster; sub (carrier); satellite (exchange); adjunct (motor); accessory (item); associated (equipment); secondary (armament); supplies

ДІЯ

action, operation; performance, function, functioning; running; service; effect, influence; act, event; scene; efficacy; treatment; efficiency; option; on exposure to, when exposed to, under the influence, under; to be in operation, to go into effect; to activate; to run; to put into service, to bring into action, to place in operation, to launch, to set going, to become operational, to go into operation, to go into service, to enter service; to commission, to place in commission; to break in; to blow in, to put in

ЕКРАН

shade; screen; shield, shielding; blind; baffle; deflector; display

ЕЛЕМЕНТ

element; cell; couple; factor; unit; hardware; member; component, component part; sampler; (picture) point; (primary) detector

ЕФЕКТИВНИЙ

effective; efficient; virtual, root mean square (value); actual (output); specular (cross section)

17. Дайте англійські еквіваленти термінів і термінологічних слів:

- генератор газу, генератор коливань, генератор змінного струму;

- гніздо для балки, гніздо лампи, гніздо панелі комутатора, гніздо патрона, гніздо (скупчення) руди, гніздо слів кулеметне гніздо;

- груба оцінка, груба помилка, груба протравка, грубе регулювання, грубе вичісування льону, грубі методи, грубий вимірювальний прилад, грубий інструмент;

- двостороннє весло, двостороннє керування, двостороннє роз'єднання, т двосторонній гайковий ключ, двосторонній двигун, двосторонній вимірювальний прилад, двосторонній матеріал, двосторонній штатив, двостороння машина, двосторонній зв'язок, двостороння з'єднувальна лінія;

- дія (хід) машини, зона дії, коефіцієнт корисної дії, під дією, ввійти в дію, приводити в дію;

- додаткова величина, додатковий захист, додаткова іонізація, додаткова коробка передач, додаткова (побічна) реакція, додаткове регулювання, додаткове обладнання, додатковий предмет, додатковий (складовий) колір, додатковий кут, додатковий колір;

- допоміжна несуча, допоміжна телефонна станція, допоміжні частини, допоміжні навчальні матеріали, допоміжний мотор;

- екран катодно-променевої трубки, акустичний екран, свинцевий екран;

- елемент (блок) обчислювальної машини, елемент зображення, елемент конструкції, елемент електричної батареї, гальванічний елемент, імпульсний елемент, логічний елемент, метеорологічний елемент, хімічний елемент;

- ефективна (продуктивна) машина, ефективна потужність (корисна видатність), ефективна площа відбиття, ефективне (середньоквадратичне) значення.

18. Перекладіть речення англійською мовою.

1. Захисний **екран** зроблено із свинцевої гуми.
2. Електрична батарея складається із **елементів**.
3. Нам відомо більше сотні хімічних **елементів**.
4. Існує три види налаштування шкали – плавний, **грубий** і точний.
5. Така трудність усувається введенням в схему **додаткових** електродів.
6. Новий варіант **генератора** частоти працює на 3000 кілогерцах.
7. Захисний **екран** містить елементи, які поглинають випромінювання.
8. Давайте проведемо **приблизну (грубу)** оцінку засобів перетворення.

9. Машина, яка споживає занадто багато енергії, **неефективна**.

10. Апаратура керування в разі необхідності може витримувати **грубе** (неакуратне) поводження.

11. Датчик вмикає разом із чутливим **елементом** підсилювач і^оперетворювач сигналу.

12. Наступного року на автомобільному заводі буде введено в^одію нову автоматичну лінію.

13. Схема може виявитися відносно **грубою** (недоробленою), і^опристрій набуває дещо іншої форми.

14. Оскільки електрони легше позитивних іонів, то **під дією** магнітного поля вони рухатимуться швидше.

15. Нові методи керування забезпечують ритмічну та^о**ефективну** роботу і високу якість продукції.

16. Ці нагрівачі не годяться для вологих приміщень і умов, за^ояких не виключено **грубе** (необережне) поводження.

17. Після трагедії на атомній станції Фукусіма Японія вирішила повністю відмовитися від використання АЕС. Тому вчені з країни ранкового сонця, розробляючи технології для отримання електроенергії від поновлюваних джерел, намагаються зробити їх^омаксимально **ефективними**.

18. У той момент, коли куля залишає ствол, порохові гази викидаються крізь отвори у різні сторони, що створює **додатковий** ефект дулового гальма. Дулове гальмо – це пристрій, що кріпиться на^окінці ствола, який перерозподіляє порохові гази, що вилітають зі^оствола, так, що вони компенсують частину ефекту віддачі. І отвори куль CompBullet виконують ту ж саму роль.

19. Надважкі **елементи** існують у стабільному стані лише завдяки оболонковим ефектам всередині атомних ядер, без яких їхня дезінтеграція повинна була б протікати за лічені доли секунди внаслідок надзвичайно сильного відштовхування величезного числа протонів у ядрі. Однак природа дозволила обом типам нуклонів, протонам і нейтронам, самоорганізовуватися в оболонки-шари. Як і у випадку із заповненими електронними оболонками атома, існують магнічні конфігурації з до кінця заповненими оболонками протонів і нейтронів, що забезпечують існування більш стійкого ядра атома.

20.Отже, теоретично, будь-який надлишок енергії, що^овиробляється вашим тілом, коли ви йдете, нервуетесь чи навіть

дихаєте, може бути перехоплений і спрямований, наприклад, на^омедичний імплантат чи іншу електроніку. Однак збирати енергію настільки малих рухів — дуже важке завдання, і вчені з Джорджії білися над нею кілька років, концентруючи свою увагу на^пп'єзоелектричних матеріалах, що генерують різницю потенціалів під дією зовнішнього стресу. Треба сказати, що п'єзоелектричні **наногенератори** не могли похвалитись вражаючим виходом електроенергії. Але згодом винахідникам вдалося підсилити звичайний п'єзоелектричний ефект, структуруючи використовувані матеріали на нанорівні.

19. Дайте українські еквіваленти термінів і^отермінологічних слів.

ЖОРСТКИЙ

stiff; rigid; tough; fixed; rugged; strong (rope, terminal); hard, lime containing (water); dead (ground); longitudinal (girder); staying (of pole); stiffening; severe (rating); flat (schedule)

ЗАДНИЙ

back, background, rear, tail; hind, hindmost; fall, trailing (edge), remote (side of pulse); late (gate); reverse; afterbody, afterpart; backing off, relieving; clearance; distant (point)

ЗАЛЕЖНІСТЬ

dependence; relation, relationship; function, versus, vs., against; plot; (variation) with

ЗАПАС

store; stock; (nuclear) stockpiles; supply; reserve; allowance; conservative (estimate); margin (of safety); marginal (capacity); storage; (reserve ore) in sight, possible (ore), perspective (ore); (fuel) distance; (submerged) endurance

ЗАПАСНИЙ

reserve, auxiliary; emergency; duplicate; spare; standby; siding, sidetrack; idle (capacity); secondary (target)

ЗБАГАЧЕННЯ

enriching, enrichment; concentration; dressing; beneficiation; separation; cleaning, re-treating, re-treatment; refining

ЗВИЧАЙНИЙ

usual; habitual, customary; regular, ordinary, plain, common; conventional, conventional-type; typical; standard; routine; normal

ЗВОРОТНИЙ

reverse, contrary, reversed; return; back; backfire, backkick, kickback; backward; opposite; inverse, kickback (voltage); retroaction, reaction; feedback; back coupling, ultraaudion, reaction coupling; degeneration, stabilized (feedback); tickler (coil); recovery; flyback, retrace back, swing of beam); bar; revertive (impulse); reciprocal

ЗВ'ЯЗОК

bond, bonding; tie; connection, interconnection; coupling; hookup; link, linking; conjunction; binding; cohesion; coherence; contact; communication; transmission (channels); service; signal (troop), signal (communication); brace, bracing; feedback; association, relation, relationship, correlation; to keep in touch, to keep in contact; to sever 'connection; in close parallel, relative to, in connection with, consanguinity

ЗМІНА

change; alteration; variation; mollification; fluctuation; (bearing) deviation; correcting, correction; reversal; drift; elongation; (storage) effect; inversion; deformation; behaviour; detailed (conditions); baffling; history; pulse

20. Дайте англійські еквіваленти термінів і^отермінологічних слів:

- жорстка вода, жорстка пружина, жорстка клема, жорсткий картон, жорсткий кіль, жорсткий план, жорсткі номінальні характеристики, жорстке кріплення, жорстке тіло;

- заднє колесо, задній контакт, задній план зображення, задній напівстроб, задній кут, задній фронт імпульсу, задній хід, задня бабка,

задня глибина різкості, задня заточка різального інструменту, задня частина судна (корма);

- в залежності від, зображувати в залежності від, зміна в°залежності від, крива залежності;

- запас води (в озері), запас матеріалу на складі, запас надійності, запас підводного ходу, запас ходу, запас телефонної станції за ємністю, запас ядерної зброї, неймовірні запаси руди, оцінка з запасом;

- запасна ємність телефонної станції, запасна (додаткова) ціль, запасне обладнання (змонтоване і незмонтоване), запасний (дублюючий) пристрій, запасна залізнична колія;

- збагачення нафти, збагачення руди перед плавкою, збагачення цінного матеріалу з пустої породи, повторне збагачення вже°збагаченого продукту;

- звичайна вода, звичайна методика досліджень, звичайна зборка (за типовими схемами конструкції), звичайне (типове) значення, звичайний (стандартний) підсилювач, генератор звичайної конструкції, бути звичайним;

- зворотне блокування (від зустрічного телефонного виклику), обернена величина, зворотний спалах у двигуні внутрішнього згоряння, зворотна полярність, зворотний зв'язок, негативний зворотний зв'язок, зворотний тиск, зворотна дія, зворотна напруга, обернено-пропорційні величини, зворотний імпульс, зворотний дріт, зворотний удар двигуна внутрішнього згоряння, зворотний хід двигуна, зворотний хід променя;

- зв'язок внутрішньовідомчого користування, зв'язок спеціального призначення, зв'язок ланцюгів або контурів, ємкісний зв'язок, генетичний зв'язок, канали зв'язку, лінія зв'язку, міжмолекулярний зв'язок, радіозв'язок, хімічний зв'язок, енергія зв'язку, з'єднання (кріплення) з бетоном, у тісному зв'язку, у зв'язку з°цим, підтримувати зв'язок, розірвати стосунки, встановити зв'язок із°кимось по телефону;

- зміна інтенсивності, зміна напрямку (відхилення), зміна пеленгу, зміна полярності, подовжна зміна, зміна умов експерименту, зміна фази на 180°, зміна форми, зміни, які виникають при тривалому зберіганні.

21. *Перекладіть речення англійською мовою.*

1. Під дією сили **жорстке** тіло деформується.
2. **Зміни** тиску викликані аварією трубопроводу.
3. Якщо пружини недостатньо **жорсткі**, їх слід замінити.
4. Номінальні характеристики приладу не дуже **жорсткі**.
5. Під час механічної обробки деталей повинна бути **жорстко** закріплена.
6. **Запасними** виходами користуються в разі крайньої потреби.
7. Результати будуть різними **залежно** від кута падіння променя.
8. Така схема блокує сигнал **зворотного зв'язку**, якщо він не змінюється.
9. **Жорстке** кріплення стовпів лінії передач здійснюється за допомогою сталених тросів.
10. Відомі інші системи, в яких спостерігається аналогічна **зміна** концентраційних залежностей.
11. За останні роки було запропоновано нові вдосконалені варіанти систем керування зі **зворотнім зв'язком**.
12. **Запас** підводного ходу підводного човна значною мірою залежить від типу двигунів, які використовуються.
13. На графіку **залежності** суцільна крива позначає теоретичні обчислення, а точки – експериментальні результати.
14. При підвищенні температури може відбутися значна **зміна** фізичних властивостей кристалів та їхнього розміру.
15. Вивчаючи співвідношення різних елементів, можна визначити відповідний **зв'язок** між окремим блоками.
16. За останній час ми досить часто бачимо проекти екзоскелетів для військового використання, які збільшують силу і витривалість солдатів за рахунок енергії, збереженої у їх акумуляторних батареях. Екзоскелет PowerWalk, розроблений канадською компанією Bionic Power, також служить для полегшення важкої солдатської долі, але він діє зовсім іншим чином – при ходьбі він виробляє електричну енергію. **У цьому зв'язку** можна задатися питанням, так у чому ж полягає це полегшення? Адже солдатик, який носить такий екзоскелет, при ходьбі буде прикладати більше зусиль і витрачати більше своєї життєвої енергії.

17. Справа полягає у наступному: сучасні солдати, які мають у своєму спорядженні освітлювальні прилади, прилади нічного бачення, портативні комп'ютери, **засоби зв'язку** та інші електронні пристрої, змушені нести на собі вантаж основних і додаткових акумуляторних батарей, призначених для постачання енергією електроніки. У середньому, солдат, який відправляється на виконання 72-годинного завдання, змушений нести на собі вантаж акумуляторних батарей, вагою близько 13 кілограм.

18. Додаткове навантаження, що виникає при носінні і використанні екзоскелета PowerWalk, істотно менше того навантаження, яке відчуває солдат, що несе "зайвий" **запас** енергії в акумуляторних батареях. Цьому сприяє інтелектуальна система керування навантаженням, яка підвищує кількість вироблюваної енергії тоді, коли солдатові стає легко йти, наприклад, у момент спуску з височини. При збільшенні природного навантаження, наприклад, на підйомі, система екзоскелета зменшує кількість виробленої енергії, а у деяких випадках взагалі вимикає повністю.

22. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

ЗОБРАЖЕННЯ

image, picture, pattern; representation; display; blip, pip, trace; transform; afterimage; (facsimile, recorded) copy; (relief) effect; (skeleton) form; skiagram, skiagraph

ЗОВНІШНІЙ

outer, outermost, outside, external; male (screw); major (diameter); overall (size); peripheral (unit); orbital, extranuclear (electron); extrinsic (photoeffect), photoemission, photoelectric emission; formal (resemblance); foreign (trade); out- port; environmental (tests); outward (appearance)

КОМІРКА, ЧАРУНКА

cell; cubicle, compartment (of switchboard); mesh; stage; location (of memory)

КОНТРОЛЬ

control, check, inspection, supervision; monitoring; test; (service) observation; (shadow) graphing

КОНТРОЛЬНИЙ

control; check, checking; monitor, monitoring; test; pilot; supervisory; reference; standard; observation; master, inspection (gage); dashboard, instrument (board); target, scheduled, planned (figures); filter (center); limit (bridge); guide (line); revertive (ringing)

КІЛЬЦЕВИЙ

ringed, ring-shaped, ring; cyclic; annular; circular; circumferential; cyclosilicate, ring-silicate; radial (clearance); collar (bearing); screw (collar); link (chain); orificed (anode)-toroidal (repeating coil); antedrag ring

КІНЦЕВИЙ, СКІНЧЕННИЙ

final; finite; terminal; striking (velocity); end (product); ultimate (objective); destination

КІТКА

cage; crate; crib; square; check; cell; (elevator) car; mesh (of screen); chest

КОЛИВАННЯ

oscillation; fluctuation; variation; vibration; swinging; flutter; wave; flickering; bounce; tremor, seisms; range (in composition)

КОРПУС

body; frame; housing; casing; case; shell; (sealed) container; hull (of ship); corps; corpus; long primer; sleeve, 5-wire; (reactor) vessel; to pot, to encapsulate

23. Дайте англійські еквіваленти термінів і термінологічних слів:

- зображення на екрані індикатора, зображення на екрані осцилографа, залишкове зображення, стереоскопічне зображення, схематичне зображення, тіньове зображення;
- зовнішня схожість, за зовнішнім виглядом, зовнішні умови, зовнішній блок, зовнішній діаметр, зовнішній порт, зовнішній розмір, зовнішній фотоефект, зовнішній електрон, зовнішнє різьблення, зовнішня торгівля;
- комірка (чарунка) комутаційного пристрою, комірка (чарунка) пам'яті;
- контроль (контрольна служба), дозиметричний контроль, проєкційний контроль;
- контрольна група, контрольна перевірка, контрольна ризику, контрольне завдання, контрольне бюро, контрольне прослуховування, контрольний пристрій, контрольний або зворотній виклик, контрольний калібр, контрольний міст, контроль зразок, контрольний приймач, контрольний список, контрольний стіл, контроль щит, контрольні цифри;
- кільцева гайка, кільцева піч, кільцевий ланцюг, кільцевий анод, кільцевий генератор, кільцевий зазор, кільцевий обтікач, кільцевий підп'ятник, кільцевий силікат, кільцевий трансформатор, кільцевий автомобільний шлях;
- кінцева залізнична станція, кінцева швидкість, кінцева швидкість падіння бомби, кінцева точка (руху), кінцева мета, кінцевий продукт;
- клітка зі шпал, клітина на бумазі, клітина на тканині, клітка (отвір) решета, кліть ліфта, клітка Фарадея, біологічна клітина, грудна клітка, пакувальна кліть;
- коливання величини позначки сигналу, коливання складу, нерегулярні коливання, нестійке коливання, сейсмічні коливання;
- корпус (висота шрифту), корпус корабля, корпус реактора, корпус штепселя, герметичний корпус, дріт від корпусу, розмістити в корпусі.

24. Перекладіть речення англійською мовою.

1. Багато складних електронних пристроїв має **контрольні** щитки.
2. Амплітуда **коливань** маятника, який розгойдується на 90° , дорівнює 45° .
3. Внутрішня частина **корпуса** реактора зроблена з неіржавіючої сталі.
4. Непарна кількість циліндрів призводить до менших **коливань** (вібрації).
5. Дозиметричний **контроль** радіоактивності рідин можна виконати безпосередньо на місці.
6. Точність (правильність) форми зубців зубчастого колеса можна перевірити проекційним **контролем**.
7. **Контрольні** апарати, які застосовуються для перевірки радіо- і телевізійних передач, характеризуються високою чуттєвістю.
8. Для живлення портативної апаратури особливо зручно об'єднувати батареї та інші електросилові агрегати в один **корпус** (кожух).
9. Заземлення **зовнішньої** металевої поверхні апарату виключає можливість ураження обслуговуючого персоналу електричним струмом.
10. Станція керування зазвичай дозволяє оператору за допомогою відповідної системи індикації здійснити **контроль** за виконанням заданих режимів.
11. Бінокулярна система під назвою 3D MobileID вже успішно справляється з розпізнаванням обличчя з відстані до 100 м. Дана система спочатку фотографує обличчя, потім поміщає **зображення** на синій фон і порівнює його з базою даних. Сканування райдужки ока має суттєво підвищити її надійність. Більш того, не виключено, що нову технологію можна буде використовувати в автоматизованих базах даних, що збирають інформацію в інтернеті.
12. Зв'язок за допомогою видимого світла (Visible Light Communication – VLC) використовує світлові імпульси для бездротової передачі інформації. Тепер ця технологія вже може змагатися зі звичайним Wi-Fi. Оскільки VLC використовує світло, а не радіосигнали, ця технологія може бути використана в авіації, вбудована у медичні прилади та лікарні, де використання Wi-Fi

заборонено, можливо навіть використання її під водою, де Wi-Fi взагалі не працює. Спеціальне обладнання у всіх приміщеннях синхронізує освітлення на єдину частоту **коливань**. Але при цьому число користувачів анітрішки не обмежується.

13. Інженери IBM Research створили найменшу у світі анімацію, рухаючи окремі атоми вуглецю на мідній підкладці за допомогою скануючого тунельного мікроскопа. Фільм під назвою “Хлопчик та його атом” (“Boy and His Atom”) можна подивитися на сайті IBM, там же наведені подробиці процесу його створення. Атоми розподіляли у потрібних **комірках** на поверхні кристала міді за допомогою руху зарядженого вістря тунельного мікроскопа. Отриману картину зчитували тим же зондом. При цьому він був віддалений від поверхні пластини на дещо більшу відстань, ніж у “руховому” режимі. Потім для створення нового кадру атоми переміщали на нові позиції.

25. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

КРОК

step, pace; pitch; spacing; lay (of cable); (complete transposition) section

ЛАНЦЮГ

chain; network, circuit, circuitry; branch; wiring; path; (error) line; range

ЛЕГКИЙ

light, lightweight; light-duty; easy; ready; simple; slight

ЛЕГКО

lightly; easily; readily; it is easy; easily accessible, readily available; fusible, easily-melted, low-melting, low-melting- point (metal); heating (fuse); quick (solder); very (soluble); highly (volatile); light-finger-press (fit); maneuverable

ЛИСТ

leaf, blade, sheet, plate, lamina, lamination, scale, foil, folio, (magnetic) cup, shell

МАЛИЙ (МАЛО-)

little; small; low; minor; slight; infinitesimal; negligible; fine; minute; light (load, weight); reduced, slow (speed); fast (time constant); low (definition); fractional-horsepower (motor); of small overall dimension, small-size, small-sized; midget, miniature, bantam (tube); micro (switch); ounce (transformer); coarse (scanning); starved (amplifier); sparse

МЕТОД

method; process; procedure; approach; technique; mode, sampling

МЕХАНІЧНИЙ

mechanical, machine (shop); power, power-driven, power-operated, power-actuated; momentum; tooling, machining; machinery; galling; material (system)

МІСЦЕ

place; spot; location; site; in situ; seat; position; point; space, room; destination; (objective) area; berth; parking; (taxi) stand; scene; piece (of luggage); fixing; picture white; picture black; landing (of beam); stationary (dive); highlight; locus; bottleneck; to appear; to take place, to occur, to involve, to be the case; to hold; to go back, to put back, to place home, to place into home position

МОДЕЛЬ

model; pattern; <master> form; standard; make; template, template; simulator; mock-up; network analyzer

26. Дайте англійські еквіваленти термінів і термінологічних слів:

- крок гвинтового різьблення, крок повітряного гвинта, крок імпульсів, крок обмотки, крок схрещування дротів;

- ланцюг радіостанцій, ланцюг пристрою (компонування електричного ланцюга), пасмо гір, груповий ланцюг;

- легке завдання, легкий бетон, легкий доступ, легке масло, легкодоступні деталі, розчин, що легко випаровується (легкий, *рос.* легко летучий), легкоплавкий метал, легкоплавкий припій, легко пресова посадка, легкокерований;

- аркуш бухгалтерської книги, книга в піваркуша, лист осердя, магнітний листочок, тонкий листочок слюди, тонкий лист металу, товстий лист металу;

- мала вісь еліпса, мале навантаження, мала швидкість, мала постійна часу, мала чіткість зображення, маленький мотор, малогабаритний генератор, малопотужна система, малорядкова розгортка, мала вага, малий крок квантування, нескінченно мала величина, дуже малі частки, підсилювач з низьким споживанням току, Мала Ведмедиця;

- метод складання, методи дослідження, методи підготовки кадрів, імпульсний метод;

- механічна майстерня, механічна обробка, механічна обробка на верстаті, механічна система, механічний молот, механічний момент, механічне обладнання, механічне пошкодження поверхні;

- місце визначення, місце потрапляння електронного пучка, біле місце оригінала, чорне місце оригінала, геометричне місце точок, “вузьке місце”, яскраве місце зображення, мати місце, встановлювати на старе місце;

- модель для формування, модель системи, модель пристрою, літєйна модель, розрахункова модель мережі.

27. Перекладіть речення англійською мовою.

1. **Лист** зі свинцевої гуми ефективно поглинає іонізуюче випромінювання.

2. Метал можна відлити і товстими, і тонкими **листами**.

3. **Ланцюг** навантаження містить послідовно з'єднані випрямлячі.

4. Магнітний опір **ланцюга** підтримується дуже низьким.

5. Якщо з'єднати два кінця одного **ланцюга**, то утворюється суцільний **ланцюг**.

6. Автори статті пропонують просту схему для підтримки

обертаючого **моменту** двигуна.

7. Робляться спроби різними **методами** звести цю реакцію до мінімуму.

8. В разі використання **малопотужних** пристроїв можна обійтися без вихідних трансформаторів.

9. Робочі характеристики механізму залежать від **метода** (процесу) їхнього виготовлення і від проекту.

10. Деякі **моменти**, обговорені в цій роботі, можна підсумувати так.

11. У **механічних** цехах робочі повинні добре знати інструкцію з техніки безпеки.

12. Один із **механічних** вентилів відкриває і закриває трубу, таким чином регулюючи та спрямовуючи рух рідини.

13. Інша загадкова особливість центру нашої галактики - це три найбільш масивних скупчення молодих зірок. Вони містять сотні молодих гарячих зірок, які настільки великі і гарячі, що згоряють всього за кілька мільйонів років. Це підтверджує, що народилися дані зірки за космічними мірками зовсім нещодавно. При цьому старих зірок у центрі Чумацького Шляху на диво **мало**.

14. “Колиска Ньютона” – механічна **модель**, створена Ісааком Ньютоном для демонстрації перетворення енергії різних видів один в один: кінетичної в потенційну і навпаки. Цю популярну іграшку-сувенір, вигадану англійським актором Саймоном Пребблу в 1967 році, сьогодні часто зустрічаємо на письмових столах у кабінетах і офісах, можна помістити і в музей фізики. Можна нескінченно довго грати з нею, дивлячись на рухливі кульки (як дивитися на воду або вогонь). Але знання того, що вона ілюструє закони збереження імпульсу і збереження енергії не тільки не зашкодить, але і додасть особливий сенс спостереженню.

15. Атосекунда – неймовірно малий проміжок часу. Іншими словами, протягом однієї секунди можна було б послідовно згенерувати 15 мільйонів мільярдів імпульсів, таких, як у команди Чанга. Досягнення тим більш примітне, що не використовувалося ніякого спеціалізованого обладнання. Чжан і його колеги створили так званий **метод** подвійної оптичної решітки (DOG), що дозволяє відрізати ультрафіолетове випромінювання таким чином, щоб сконцентрувати максимальне випромінювання у найкоротшому

імпульсі світла. Крім самого світлового імпульсу, вчені розробили і надшвидкі камери для його вимірювання.

16. Науковці визначили, що температура у центрі Землі становить 6000 градусів за Цельсієм, що на 1000 градусів гарячіше, ніж було визначено у ході попереднього експерименту, що проходив 20 років тому. Нові значення підтверджують геофізичну **модель**, згідно з якою різниця температури між твердою корою і мантією повинна становити, щонайменше, 1500 градусів, щоб пояснити наявність магнітного поля Землі. Більше того, вченим вдалося визначити, чому у ході попереднього експерименту було отримано занижене значення.

28. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

МОМЕНТ

moment, instant; point, factor; momentum; torque; inertia

НАДІЙНІСТЬ

safety; fail-safety; security; reliability; validity; positive action; dependability; maintainability; serviceability; ruggedization; long life

НАДЛИШКОВИЙ, НАДМІРНИЙ

surplus; excess, excessive; superfluous, unnecessary; redundant; over-; intrinsic (permeability)

НАПРУГА

tension; electric pressure, electromotive force; strain; stress; voltage, potential; boost; alive, dead

НАПРЯМОК

direction; sense; course; heading; run, trend; bearing; alignment; route, routing; guiding, guidance; axis (of elasticity); throw (of switch); reversal; hand (of winding); line (of direction); toward

НАСТРОЙКА

adjusting, adjustment; tuning, tuning-In; alignment; setting (of mill); set-up (of pass); accordancy; syntonization, syntonny; balance (of antenna);

balancing (of circuit); timing (of relay)

НАХИЛ

slope; incline, inclination; slant, dip; pitch, pitching; gradient; declivity; tilt, rake; (wavefront) angle; (cutoff) rate

НЕВІДПОВІДНІСТЬ

mismatch; error; misalignment; actuating (signal); to be out of correspondence

НЕПРАВИЛЬНИЙ, НЕСПРАВЖНИЙ, НЕПРАВДИВИЙ

false, erroneous; fallacy, fallacious; pseudo-; dummy, mock, mock-up; confusing (reflector); spurious (signal); rub-out, inadvertent (signal); phantom (indication); incomplete (rib); paraselene; parheliion, mock sun, sun dog

НЕСПРАВНІСТЬ

deficiency; shortage; lack; fault, flaw, defect; imperfection; limitation; difficulty, problem, disadvantage, drawback, shortcoming, weakness; no (bottom)

29. Дайте англійські еквіваленти термінів і^отермінологічних слів:

- момент інерції, момент кількості руху, обертовий момент;
- надійність (надійна дія) двигунів, надійність значення, надійність кріплення, надійність роботи, надійність системи при відмові окремих елементів, надійність експлуатації, високонадійні компоненти, надання надійності та зносостійкості;
- надлишкова інформація, надлишкова (зайва) рідина, надлишкова проникність, надмірний тиск, надмірний трафік;
- напруга в матеріалі, додаткова напруга, електрична напруга, без напруги (знеструмлений), під напругою (під струмом);
- напрямок витків спіралі, напрямок руху (заданий та дійсний), напрямок дороги в плані, напрямок стрільби, напрямок ходу, вимикач на два напрямки, головний напрямок пружності;

- настройка антени, настройка в резонанс, настройка витримки реле часу, настройка калібрів валків стана, настройка лінії, настройка на радіостанцію;
- нахил горизонтальної площадки імпульсу, нахил кривої, нахил покладу, нахил опори, нахил фронту хвилі, нахил частотної характеристики;
- мати невідповідність, сигнал невідповідності;
- несправжній місяць, несправжня нервюра, удавана ціль, хибний висновок, неправдиві свідчення, несправжнє сонце, несправжня споруда, помилковий сигнал.

30. Перекладіть речення англійською мовою.

1. Електронна лампа працює безперервно при максимальних значеннях струму і **напруги**.
2. **Напрямок** потоку визначає напрямком **нахилу** похилої чашки.
3. Однією із переваг цієї системи є її **надійність** при відмові окремих елементів.
4. **Надійність** роботи пристроїв керування і апаратури зводить до мінімуму працю оператора.
5. Частотні спектри отриманого сигналу містять не лише **частоти** вихідного сигналу, але й бокові **частоти**.
6. Через сильні вітри телеграфні стовпи не зовсім вертикальні, вони дещо **похилені**.
7. Надання **надійності** та зносостійкості апаратурі керування дозволяє використовувати її в складних умовах роботи.
8. Двигун може обертатися в обох **напрямах**.
9. Різні форми **надлишковості** використовуються в апаратній частині обчислювальної машини.
10. У цьому випадку відбувається зміна полярності сигналі **невідповідності**.
11. Струм протікає у **напрямку** стрілки.
12. **Напруга**, яка розвивається на електродах, швидко наростатиме завдяки руху електронів.
13. Лазерний силовий промінь другого типу є “оптичним магнітним променем”. Промінь світла, використовуваний у цій технології, складається зі світлових хвиль, кут коливань яких дещо

нахилений. Це створює спіралевидний промінь, який може викликати прояв сили відносно предметів, на які він падає. Змінюючи кут **нахилу** хвиль світла можна регулювати силу впливу і напрямок дії виникаючих сил, які можуть служити для переміщення маленьких предметів.

14. EmDrive являє собою закритий конічний контейнер, який резонує під впливом мікрохвильового випромінювання і створює тягу з широкої сторони “сопла”. На перший погляд двигун, який не випускає струмінь розжарених газів, не споживає паливо, а лише випромінює мікрохвилі, порушує закон збереження імпульсу і просто не може створювати тягу. Тим не менш, Шайвер стверджує, що двигун працює, а тяга з'являється тому, що мікрохвильові хвилі мають групову швидкість, яка більше в одному напрямку, ніж в іншому. Однак чи може це створювати корисну реактивну тягу? Більшість вчених, що оцінювали роботу Шайвера, стверджують, що EmDrive – **помилкова** концепція, а то й шарлатанство.

15. Дослідники з Массачусетського технологічного інституту провели серію розрахунків і експериментів і з'ясували, що атмосферні іонні двигуни можуть бути набагато ефективнішими, ніж вважалося раніше. Насправді явище електрогідродинамічної тяги або попростому іонного вітру було відкрито ще у 1960 році. Суть його у наступному: коли струм проходить між двома електродами, один із яких тонший, ніж інший, створюється потік повітря. Якщо подати на провідники достатню **напругу**, то можна отримати дуже потужний повітряний струмінь, якого буде достатньо для того, щоб утримувати літак у повітрі.

31. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

ОБЕРНЕННЯ, ОБІГ, ПОВОДЖЕННЯ

revolution; circulation; application; appeal; treatment; handling; manipulation; conversion; inversion

ОБЛАСТЬ, ЗОНА, ГАЛУЗЬ

region, area; field, scope, range; domain; spectrum; frontier

ОБРОБКА

working; processing; (data) reduction; treating, treatment; history; machining, fine machining, tooling, milling; finishing; manufacture, preparation; conditioning; refining; dressing (of stone, ore); cultivation, tillage, tilling (of soil); handling (of calls)

ОПІР

resistance; resistor; resistivity; impedance; reluctance; drag, (tensile) strength, ultimate tensile stress, tenacity; insulance, insulation resistance; <bleeder> resistor

ОСЕРДЯ

core, center, heart; iron (of transformer); plunger; slug; mandrel, mandril; drawback (of mould)

ОСНОВНИЙ

fundamental; basic; principal; chief; essential; main; primary, prime; primitive (period); staple (product); key (problem); major; majority (carrier); leading (beacon); base (metal, region); basal (plate); dominant (mode); root (position); side (circuit); overriding; pacing (factor); principle

ПАДІННЯ

fall, falloff, decrease, reduction, drop; incidence (of ray); dip, inclination, hade; slope (of bed)

ПЕРЕВІРЯТИ

to verify; to check, to check up; to examine, to inspect, to test; to calibrate; to prove (answer); to trace (signal); to audit (account-book)

ПЕРЕДАЧА

transmission; gearbox; transfer; passage; conveyance; delivery, delivering; sending; communication; gear, gearing; drive; assignment (of property); broadcast, telecast; parcel (to patient); transmittal

ПЕРЕТВОРЮВАТИ

to convert; to transform; to change; to turn into; to alter; to translate; to transfigure; to reconstitute; to regenerate; to reorganize; to reform; to reduce; to sample; to develop; to manipulate; to transpose (equation)

32. Дайте англійські еквіваленти термінів і термінологічних слів:

- обертання на свою користь, звернення до когось за допомогою, грошовий обіг, кровообіг, вміле поводження з апаратурою, вилучити з обігу щось, пустити в обіг щось;

- зона більш сильного прийому, галузь дослідження, галузь застосування, комплексна галузь, нові галузі науки, робоча зона, в широкому діапазоні значень;

- обробка телефонних викликів, обробка даних, обробка інструментом, обробка каменя, обробка ґрунту, обробка руди, обробка сировини, механічна обробка, яка вимагає великої точності, попередня обробка, термічна обробка, холодна обробка;

- опір ізоляції, опір розриву (міцність на розрив), допоміжний опір навантаження, в'язкісний опір, лобовий опір, магнітний опір, повний опір, питомий опір, електричний опір, елемент опору;

- осердя каната, осердя трансформатора, висувне осердя ливарної форми, магнітне осердя;

- основна абонентська установка, основна ділянка транзистора, основна площа кристалла, основний ланцюг, основна частота, основний закон, основний контур, основний пелюсток діаграми випромінювання антени, основний (провідний) маяк, основний метал сплаву, основний носій струму, основна проблема, основний період, основний (визначальний) чинник, основний колір;

- падіння променя, спадання напруги, швидке падіння коефіцієнта підсилення;

- перевіряти бухгалтерські книги, перевіряти (вивіряти) вимірювальний прилад, перевіряти відповідь математичної задачі, перевіряти вірність або точність результатів, перевіряти проходження сигналів, перевіряти ланцюг;

- передача звука середовищем, передача майна або прав, передача радіограм, передача швидкостей, зубчаста передача, коробка передач;

- перетворена змінна, перетворювати в імпульси, перетворювати інформацію, перетворювати тепло в електрику, перетворювати схему.

33. *Перекладіть речення англійською мовою.*

1. У діаграмі випромінювання антени усі пелюстки, за виключенням **основного**, називаються бічними.
2. Завдяки особливому методу **обробки** сировини речовина стає пористою.
3. Графіт легко **обробляти** механічно і він відносно дешево коштує.
4. Магнітний **опір** пазів рівномірний по всій довжині магнітного шляху.
5. Питомий **опір** матеріалу зменшився в п'ять разів.
6. Амплітуда вихідних імпульсів від блока формування імпульсів контролюється зміною величини (елемента) **опору**.
7. Центральне **осердя** трансформатора зроблено із низки шарів магнітного матеріалу.
8. Частина цієї енергії **перетворюється** на корисну роботу.
9. Зубчасті колеса використовуються здебільшого для **передачі** руху.
10. **Падіння** напруги на лампі і на опорі однакове в кожній половині схеми.
11. Для цієї зубчастої **передачі** передатне число дорівнює 470.
12. Розробкою і використанням авіаційного електрообладнання в авіації, ракетній техніці та астронавтиці займається особлива **галузь** науки і техніки.
13. З огляду на широке застосування механізмів із металевими поверхнями, які труться одна об одну, не тільки в транспортній **галузі**, але й в переробній промисловості, у лабораторіях і дослідницьких установах, у будівництві та в сільському господарстві, застосування нових наномасил може привести до істотної економії споживаної енергії та паливно-мастильних матеріалів.
14. “У сучасних чипах уся **обробка** та зберігання даних відбувається у двовимірному просторі, у площині кристала чипа. Навіть незважаючи на появу перших тривимірних чипів, вони всеодно являють собою багаточислові структури, один шар яких є звичайнісіньким кристалом зі всіма витікаючими звідси проблемами і недоліками” – розповідає доктор Реінуд Левріджсен (Dr. Reinoud Lavrijsen), – “Ми ж створили сходинки, що дозволяють інформації

безперешкодно переходити від шару до шару чипа у будь-якому його°місці, а не лише у суворо визначених місцях”.

15. Створюючи тривимірну форму сонячних батарей дослідники проводили ретельне комп'ютерне моделювання, що°дозволило їм забезпечити максимальне поглинання сонячного світла при будь-якому куті **падіння** сонячних променів. Крім високої ефективності, такі вертикальні сонячні панелі володіють і ще однією важливою перевагою, вони займають дуже мало місця, яке у деяких випадках є великим дефіцитом.

16. У ході свого дослідження Білл Мартін і Нік Лейн спробували з'ясувати, як протоклітинам вдалося використати енергію для підтримання свого життя. Вони також розглянули питання, звідки ця енергія взялася і чому вона накопичується живими клітинами. Як°пояснюють вчені, біохімічні процеси протікають у клітинах у°закритих «відсіках». Наявність мембрани є одним з ключових чинників, що дозволили протоклітинам у ході еволюції **перетворитися** на повноцінні живі клітини.

17. Всі існуючі сучасні протиотрути орієнтовані на°нейтралізацію одного або декількох **основних** видів токсинів, при°цьому, протиотрута вводиться вже після потрапляння токсину в°організм, що знижує ефективність її дії. Нано-губки можна вводити в організм заздалегідь, подібно своєрідному щепленню, яке робиться перед походом у потенційно небезпечну місцевість або на самому початку при першому виявленні інфекційного захворювання.

34. Дайте українські еквіваленти термінів і°термінологічних слів.

ПОБІЧНИЙ

secondary; side, concurrent, simultaneous (reaction); by-; incidental; accessory; collateral; spurious; ghost (image); reduced (quantum number)

ПОБУТОВИЙ

domestic; general; public (room); illuminating, gas (coal); home (appliance); welfare (goods); everyday (repairs); personal service (establishment, center); community (facilities); environmental (word); extralinguistic (context), (context) of situation; convenience

ПОКАЗНИК

index; exponent; performance; degree (of quality); figure (of merit); (evaporative) rate

ПОЛІГОН

polygon (artillery) range, firing site, ground; (proving, proof) ground; (service, served, usage) area

ПОМИЛКА

error; fault; inaccuracy; bug; failure (of reread); miscalculation; mistake, blunder

ПОСЛІДОВНІСТЬ

succession, sequence, series; procedure, order, ordering; coherence; priority; distribution (in time); (time-sequential) routine; train; (flow) chart, (flow) diagram, (flow) shed

ПОСЛІДОВНИЙ

successive, consecutive, sequential; gradual; consistent, coherent, consequent; systematic; series, series-connected, cascaded, cascading, placing in series, connecting in series, series-connecting; serial; progressive (scanning); break (jack), cutoff (jack); (in) tandem

ПОСТІЙНИЙ

constant; invariable; steady; permanent; direct (current); fixed; persistent; continuous; regular; uniform; standing (army)

ПОЧАТОК

beginning, start, outbreak; origin, zero; initiation; principle (of virtual work); theorem (of minimum potential energy); zero time reference; in (primary, secondary); point; to originate, to rise

ПОЧАТКОВА

initial, original, first, early; start, starting; primary (school); principal, prime (meridian); normal (contact); pitch (circle); home <position>; initiating (relay); initial, muzzle (velocity); reference (line)

35. Дайте англійські еквіваленти термінів і термінологічних слів:

- побічна вісь, побічна робота, побічна реакція, побічне зображення, побічне квантове число, побічні витрати, побічний продукт, побічний сигнал, другорядне (побічне) питання;

- побутове обслуговування, побутовий газ, побутове приміщення на кораблі, побутові електроприлади, господарсько-побутові приміщення;

- показник кореня, показник заломлення, показник степеня, показник добротності, показник випаровуваності, якісний показник, показники роботи;

- полігон (многокутник), полігон електрифікації, випробний полігон;

- непередбачувана помилка або дефект у плані або механізмі, помилка при повторному читуванні, помилка в розрахунку, помилка, якої припускається людина, груба помилка;

- послідовність (розподіл) в часі, послідовність дій, послідовність імпульсів послідовність операцій технологічного процесу, часова послідовність, встановлення послідовності програми;

- послідовна (прогресивна) розгортка, послідовне гніздо, послідовно розташовані (один позаду іншого) механізми, послідовний підхід, блок послідовної дії, логічно послідовне пояснення;

- постійна (регулярна) армія, постійна (одна й та сама) температура, постійна (встановлена) напруга, постійний інтервал часу, постійний магніт, постійний струм, насос постійної дії;

- початок вторинної обмотки трансформатора, початок первинної обмотки трансформатора, початок руху, початок координат, початок відліку часу, брати початок;

- початкова (відлікова) лінія, початкове коло зубчастого колеса, початкова швидкість, початкове розташування, початкове реле, початковий меридіан, початковий момент, початкова стадія, початкова школа;

36. Перекладіть речення англійською мовою.

1. Нафтовий кокс є **побічним** продуктом нафтової промисловості.

2. Якщо двигуни не використовуються **постійно** (регулярно), їх^ослід вводити в дію щотижня на 30 хвилин для змащення внутрішніх частин.

3. Блок живлення забезпечує **постійну** величину **постійного** струму.

4. Для уникнення **помилوک** під час написання складних слів інколи вдаємося до буквеного правопису.

5. Господарсько-**побутові** приміщення знаходяться на значній відстані від адміністративних установ.

6. Як з'ясувалося, ряд **показників** у першій групі добровольців був набагато краще, ніж у другої.

7. Ще одна робота виявила, що у чоловіків з низьким рівнем аскорбінової кислоти у крові в порівнянні із власниками максимального **показника** на 62% підвищений ризик смерті від раку через 12-16 років.

8. Чип містить сотні тисяч коротких **послідовностей** ДНК, які зв'язуються з різними одонуклеотидними поліморфізмами (ОНП) – “одно літерними” варіаціями у послідовностях ДНК. Саме ОНП відображають фізичні риси, тому їх присутність дозволяє обчислити можливий зовнішній вигляд і родовід людини.

9. Компанія Rheinmetall Defence випробувала нову 50-кіловатну лазерну установку HEL (high-energy laser) на **полігоні** у Швейцарії. Як^оповідомляється у прес-релізі Rheinmetall, на випробуваннях лазерну гармату інтегрували з зенітно-артилерійським комплексом Oerlikon. У ході випробувань лазерна гармата пробила 15-міліметровий лист сталі з відстані в один кілометр. Окрім того, гармата вразила сталеву кульку діаметром 82 міліметри, що летіла зі швидкістю 180 кілометрів за годину, а також два безпілотних апарати з відстані двох кілометрів.

10. Альтернатива натуральним носіям генетичної інформації РНК і ДНК – ксенонуклеїнові кислоти, здатні передавати генетичну інформацію, були синтезовані у лабораторії. Їх можна перетворювати у різні біологічно корисні форми за допомогою «спрямованої еволюції» і використовувати в якості біосенсорів. Експериментальна ксенобіологія, нова наука, **початок** якої покладений цією роботою, за^ословами Чепета, дозволить у майбутньому створювати досі небачені терапевтичні методи. Ця робота із ксенонуклеїновими

кислотами дає можливу відповідь ще на одне запитання, яке десятиліттями мучить генетиків: як на Землі з'явилися ДНК і РНК.

11. Нові контактні лінзи зі стовбуровими клітинами, що здатні відновлювати зір тепер назавжди можуть змінити офтальмологію. По суті, лінза представляє собою біорозкладний імплантант, що містить клітини, які розмножуються і дозволяють тим самим оку вилікувати себе самостійно. Технологія створювалася **початково** для лікування травм рогівки ока у результаті фізичного впливу, шрамів, накладених після операції, ряду спадкових захворювань, а також інфекцій і синдрому сухого ока.

37. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

ПРОБА

trial; test; probe; sample; specimen; assay; purity; standard (of coinage); fineness; sterling (silver); (galvanic) taste; pilot (production)

ПРОБКА

cork; plug, stopper; tap; plug gngo, internal gauge; adapter; airlock; (magnetic) mirror

ПРОГРАМА

program; schedule; scheme; curriculum (of studies); syllabus; outlines (of course); routine; software

ПРОМІНЬ

ray, beam; pencil; shaft; leg (of radio-range beacon)

РОБИТИ

to make; to do, to accomplish, to make good, to effect, to perform; to manufacture; to fabricate, to construct, to build; to bake; to organize; to render; to conclude, to draw, to reach (conclusions); to correct for; to tap; to tap off; to take; to conduct (measurements); to become, to get, to grow, to turn

РОЗКЛАДЕННЯ

breakdown, decomposition, dissociation, separation, analysis,

splitting up, splitting; disintegration; dissolution; resolving, resolution; factoring, factorization, putting in factored form; expansion; disorganization; decay, putrefaction, rolling; analyzing; (multimode) formulation

РЯД

row; range; set; series; a number of; line; sequence; train, succession, group; bank; (counter) tray; (hydrocarbon) family; level (of selector); bay (of racks), suite (of racks)

СЕРІЙНИЙ

serial, lot, line, batch (production); (to manufacture) in quantity; conventional, commercial

СЕРІЯ

series, set; bank, train, group, succession (of pulses, waves); jig; sequence, batch (of calls)

СТРІЧКА

band; strip; strap; tape; (telegraph) slip; ribbon; belt; blade (of saw); film; (recorder) chart; grass; (caterpillar) track

38. Дайте англійські еквіваленти термінів і^отермінологічних слів:

- проба благородних металів, проба ґрунту, проба золотих або срібних монет, проба руди, проба «на язык», пробна стрічка телеграфного апарату, пробний зразок, золото 96 проби, срібло високої проби, виготовлення пробних зразків;

- пробка-калібр, повітряна пробка, магнітна пробка;

- програма обчислювальної машини, програма навчального закладу (навчальний план), стандартна програма дій;

- промінь радіомаяка (рівносигнальна зона), промінь світла, пучок променів, що сходиться;

- робити у вигляді, робити непотрібним, робити (нарізати) внутрішнє різьблення, робити вибір, робити висновок, робити (виконувати) із матеріалу, робити (виробляти) із сировини, робити

(виконувати) обмірювання, робити на замовлення, робити відгалуження, робити поправку робити (виконувати) роботу;

- розкладення в ряд, розкладення вектора на компоненти, розкладення зображення (розгортка), розкладення на частини, розкладення на множники, розкладення на складові, розкладення за модами, розкладення складної сполуки на компоненти (аналіз), гнилісний розклад, хімічний розклад, електролітичний розклад;

- ряд (в таблиці), ряд значень, ряд контактів, ряд однакових приладів (що працюють спільно), ряд (декада) поля шукача, ряди людей, ряд стандартів, ряд штативів, ряд лічильників, ряд вуглеводнів, нескінченний ряд, контактний ряд;

- серійна машина, серійне (потокове) виробництво, серійне виробництво (виробництво партіями), серійний (стандартний) підсилювач, виготовляти серійно;

- серія хвиль, серія замовлень на перемовини, серія імпульсів, серія потенціометрів, одна серія затухаючих хвиль, виробництво серіями (партіями);

- стрічка для друкарської машинки, стрічка пилки, стрічка самописця, стрічка транспортера, стрічка шумів, гусенична стрічка, кінострічка, магнітна стрічка, мірча стрічка, орденська стрічка, патронна стрічка, телеграфна стрічка, стрічка гальмівна.

39. Перекладіть речення англійською мовою.

1. Механічний упор складається із **рядка** шайб.

2. Визначимо коефіцієнти у другому **ряді** таблиці.

3. **Розкладання** полінома – трудомістке завдання і може бути виконано різними методами.

4. Після **розкладання** векторів на прямокутні компоненти вираховується їхня сума за величиною і напрямком.

5. Керівний сигнал у певній частині системи має форму **рядка** імпульсів.

6. Взаємодія може включати обмін енергіями, **розкладання** на інші частки або зміну напрямку руху часток.

7. Більшість **програм** в мережі передається провідною станцією.

8. Аналіз **проб** руди виконується для визначення, скільки металу вони містять.

9. Пластинку можна **зробити** із м'якої сталі і вкрити шаром фарби.

10. Використання природного урану **робить** потужні реактори дуже масивними.

11. Террі Отт (Terry Ott), інженер з Corning Inc., розробив спосіб серійного виробництва гнучкого скла, яке можна намотувати в рулони. Краї скляної **стрічки** при намотуванні захищаються спеціальними пластиковими смужками, що запобігають ушкодженням. Крім можливості виготовлення власне скла за рулонною технологією, у перспективі новий матеріал, міркує технолог, може дозволити реалізувати за тією ж методикою і збірку дисплеїв (набагато швидше, ніж це робиться сьогодні, коли маніпуляції проводяться з окремими заготовками). Більш того, консультації з партнерами з приводу можливого переоснащення їх виробничих ліній показали, що **«все»** **«реально»** – якщо, звичайно, Corning Willow буде успішним.

12. Міжнародна команда, очолювана вченими Гарвардського університету, продемонструвала новий тип **променя** світла, що **«поширюється»**, залишаючись дуже вузьким і не розсіюючись на безпрецедентно довгих відстанях. Цей **«голковий»** **промінь** допоможе зменшити втрати сигналу, який поширюється в оптичних системах на чипі, що в остаточному підсумку зможе привести до появи нового покоління потужних оптичних і електронних мікропроцесорів.

13. Дослідники з Weill Cornell Medical College розшифрували код нейронної мережі сітківки миші. Завдяки цьому вдалося створити штучне око, що дозволило відновити зір сліпим мишам. Ретельний контроль **серії** експериментів показав, що ефективність, тобто якість зору навіть у зібраного на швидку руку у лабораторії протеза практично збігається з аналогічним показником нормальної здорової сітківки мишей.

14. Ви керуєте машиною легко і комфортно, незважаючи на туман, завдяки вбудованому в автомобіль радару та розумному ПЗ, що дозволяє маневрувати в нескінченних **пробках**. Ви приїжджаєте точно вчасно та з успіхом проводите презентацію за допомогою високоякісного відео, трансльованого на ваш ноутбук по бездротовому Інтернету без єдиної затримки. Подібне майбутнє вже не за горами. Британські інженери розробили антену, що здатна зробити революцію в області бездротового зв'язку, мініатюрних радарів і навіть енергетичної зброї.

40. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

СУЦІЛЬНИЙ, БЕЗПЕРЕРВНИЙ

continuous; solid; blind (wall); sheet (lightning); overcast (conditions); band (tyre); strip, strippable (coating)

СХЕМА

scheme; plan; project; diagram, schematic <drawing>, chart; sketch; outlines; (flow) sheet; pattern, arrangement, setup; layout; connection; network; circuit, circuitry, wiring; lash-up, hookup; shaper; design

ТОНКИЙ

thin; slender; fine, fine-grained; delicate (adjustment); subtle; shrewd; keen (hearing)

ТОЧКА

point, dot, speck; (dead) spot; period, fullstop; range (of points); origin (of force); fulcrum; standpoint, view, point of view, viewpoint

ТОЧНИЙ

exact; precise, precision; accurate; correct, true (alignment); sharp (tuning); specific, explicit, definite (statement); close; fine; delicate, sensitive (adjustment); calibrated; adequate (definition); careful (measurement); strong (evidence); punctual; high-fidelity; rigorous; strict

УМОВНИЙ

symbolic; conditional; conventional; cue, character, symbol, designation, legend, convention

УСТАНОВЛЮВАТИ

to set; to place; to arrange; to position, to fix, to affix; to mount; to set up; to install; to erect; to fit; to built in; to interpose; to settle; to snap, to put into place; to adjust; to establish, to determine, to ascertain, to find out; to locate; to distinguish; to specify; to reveal, to discover, to reason out; to identify

ФОН

background; ground; background noise, ground noise, hum; phon, sensation; foil

ФОРМА

form, shape, pattern, configuration; mold; build, make; habit (of^ocrystal); uniform form

ХАРАКТЕРИСТИКА

characteristic; property; feature; curve; performance; rating; response; (marker) pattern; (reception) diagram; (photoemulsion) gradation; (efficiency) report

41. Дайте англійські еквіваленти термінів і^oтермінологічних слів:

- безперервна блискавка, суцільна хмарність, суцільна (глуха) стіна, суцільна шина, суцільне покриття (що знімається суцільною плівкою), суцільний ротор, безперервний спектр;

- схема комутації, схема курсу, схема послідовності технологічних операцій, схема приладу, схема з'єднань;

- тонка настройка, тонкий дріт, тонкозерниста (мілкозерниста) структура, тонкий слух, тонкий кольоровий сигнал передачі;

- точка зору, точка опору важеля, мертва точка;

- точне налаштування, точна оцінка, точний доказ, точне вимірювання, точне визначення, точне узгодження, точно сформульоване твердження, точний (вивірений) прилад, точний (прецизійний) прилад, точні допуски, точні науки, приймач, який має високу точність відтворення;

- умовний зворотний зв'язок, умовне речення, умовний знак, умовний сигнал (знак, ключ), умовні позначення: пунктирна лінія (.....), (----), (— — —), буква без зірочки (М), буква із зірочкою (М*), у́рамці всередині пунктирної лінії, рух в напрямку стрілки, знак перпендикуляра, знаки плюс і мінус, позначати буквами, позначати великою літерою, прямокутник, безперервна лінія, стрілка, трикутник, штрих-пунктирна лінія;

- встановити в позицію, виявляти деталі, виявити щось логічними міркуваннями, виявити (з'ясувати) місце розташування

неполадки, установити на місце, установити напругу на 220 вольт, установити обладнання і машину, з'ясувати природу часток, установити причину неполадки, установити (точно визначити) робочі характеристики, встановити співвідношення;

- фон (у фотографії), фон (одиниця гучності), зелені смуги на сірому фоні, шуми фона, фон (який, підкреслює красоту певної речі);

- форма (формений одяг), форма (для надання чомусь певних обрисів), форма для виготовлення виливок, форма конструкції;

- характеристика маркера, характеристика прийому антени, характеристика фотоемульсії, характеристична крива, характерна риса (особливість), номінальна характеристика, робочі характеристик машини, службова характеристика, частотна характеристика.

42. Перекладіть речення англійською мовою.

1. У **суцільному** залізному роторі протікають також і наведені струми, які використовуються для генерації напруги на вихідній обмотці.

2. Коробку можна виготовити з м'якої сталі з покриттям, яке знімається **суцільною** плівкою, або з неіржавіючої сталі.

3. **Тонкі** пластини із пластика мають гарні діелектричні властивості.

4. **Точна** маса альфа-часток відносно кисню 16 дорівнює 4.003873.

5. Радіація вимірюється в будь-якій **точці** на відстані 5 см від корпусу приладу або допоміжного обладнання.

6. **Точні** допуски забезпечують спокійний хід зубчастої передачі.

7. При перемиканні ручок настройки із одного положення в інше на екрані трубки з'являються світлі **точки**.

8. Автоматичне обладнання виконує доволі складні операції обробки при виготовленні **точних** (прецизійних) авіаційних деталей.

9. Напівциліндричні електроди **установлюються** (монтуються) всередині герметичного бака.

10. На момент випуску цієї книги величина цієї радіації була точно **встановлена**.

11. Рекомендується **установити** машину на рівній поверхні, щоб уникнути викривлень у її нижній частині.

12. Було прийнято такі **умовні** позначення блоків: блок індикації – блок К, випрямляч – блок ВК.

13. Один із генераторів частоти **установлюється** на 59 герц, інший – на 69 герц.

14. Ми бачимо збільшене зображення зразка, який знаходиться у відповідній **точці** променя.

15. **Форми** кривих на обох графіках дещо відрізняються.

16. Для виготовлення виливок використовуються різні **форми**.

17. Ширина і **форма** вихідних імпульсів також беруться до уваги.

18. Зовні датчик – це корпус циліндричної **форми**.

19. В акустиці **фон** – одиниця гучності.

20. Ці машини відрізняються не лише за величиною, але й за **робочими характеристиками**.

21. Температура, за якої виконується цей процес, матиме значний вплив на кінцеві властивості (**характеристики**) отриманого продукту.

22. Антенна решітка забезпечує кращі **характеристики** передачі тепла і прийому в заданому напрямку.

23. Перед обговоренням статистичних і динамічних **характеристик** гідравлічних приладів і систем доцільно розглянути деякі властивості масла.

24. Сітка терміонної лампи виготовлена з **тонкого** дроту.

25. Зірки розкидані в **нескінченому** просторі.

26. Одна з обмоток керування постійного струму з'єднана так, як **показано всередині пунктирної лінії**.

27. Підсилювачі позначено **прямокутниками**.

28. Параметри **із зірочками** набагато більше, ніж їхні еквіваленти без зірочок.

29. Величина x теоретично позначається на графіку **штрих-пунктирною кривою**.

30. Нова структура може бути **умово** зображена діаграмою малюнка.

31. Вчені з Північно-Західного університету (США) розробили дивовижний матеріал, який всупереч здоровому глузду стискається при розтягуванні. Цей метаматеріал (штучний матеріал із властивостями, які не знайти у природі) відкриває абсолютно нові можливості по створенню захисних механізмів,

мікроелектромеханічних систем, штучних м'язів тощо. Незвичайні властивості метаматеріалу пов'язані з його унікальною штучною структурою. Процес зміни стану складається із двох **умовних** фаз: коли матеріал починає розтягуватися, збільшення деформації приводить до фазового переходу та різкого збільшення сили реакції, що змушує матеріал стискатися.

43. Дайте українські еквіваленти термінів і термінологічних слів.

ХІД

motion; movement; travel; progress; course, way; operation, running; process (of smelting); blow (of press); stroke (of piston); pitch (of screw); backlash; trace (of scan); flyback, retrace, back swing (of beam); (pump) lift; current (program); in-service (adjustment); to be in demand; to put into action; (ship) underway

ЧАСТОТА

frequency; period (of oscillation); rate; crossover; (vibrational) energy

ЧАСТИНА

part; portion; share; fraction; proportion; fragment; component; constituent; member; section; partition; top; bottom; unit; (running) gear; material, equipment; warhead; to take apart, to take to pieces, to dismantle, to disassemble

ЧЕРГОВИЙ

attendant; (person) on duty, in charge; standby (loss); excitation (anode); raster (scan); keep-alive (voltage)

ЧИСТИЙ

clean; pure, fine; uncontaminated; immaculate; neat; clear; blank (paper); net (weight); mere (chance); finished, smooth (surface); bright (washer); absolute (alcohol); recording (disk, blank); intrinsic (semiconductor); simple (tone); raw (tape); all-electric (signalling)

ЧУТЛИВІСТЬ

sensitiveness; sensitivity; sensibility; susceptibility; susceptiveness, susceptibility; response, responsiveness; (instrument) range; factor (of merit), figure (of merit); sluggishness; pick-up (phase-angle) discrimination; smoothness (of mechanism); (origin) distortion

ЧУТЛИВИЙ

sensitive; sensible; susceptible; sensory; responsive (device); response device, delicate device; sluggish; primary (detector), sensing element, detecting element, initial element, sensor; affected (by)

ШТУЧНИЙ

artificial; synthetic; mail-made; forced; dummy, mock; simplexed (circuit); phantom (target), echo (box); voder, voice-operated demonstrator; built-up (mica)

ЯДРО

nucleus; core; kernel; (benzene) ring; cannonball; cast

ЯКІР

anchor; armature; rotor (of generator); reed (of vibrator); pallet (of telegraph); keeper (of permanent magnet); sinker (of mine)

44. Дайте англійські еквіваленти термінів і термінологічних слів:

- хід нарізки гвинта, хід плавлення, хід поршня, хід поршня насосу, хід преса, (перервати) хід програм (обчислювальної машини), хід робіт, хід розгортки, перебіг подій, мертвий хід, зворотний хід променя, пускати в хід (вводити в дію), вільний хід передач, судно на ходу (в морі);

- частота коливань, частота зрізу, частота чергування (проходження) імпульсів;

- частина (ланка) механізму або машини, верхня частина чогонебудь, військова частина, матеріальна частина (майно), нижня частина чогось, ходова частина, розбирати на частини;

- чергова напруга, чергові втрати, черговий анод, черговий, черговий оператор, черговий пошук;

- чиста (незабруднена) вода, чиста лабораторія, чиста магнітна стрічка, чиста (високопробна) мідь, чиста платівка для запису, чиста (оброблена начисто) поверхня, чиста шайба, виключно електричне блокування, чисте (прозоре) скло, чисті (без домішок) метали, чиста вага, чисте повітря, чистий напівпровідник, чистий (абсолютний) спирт, чистий (синусоїдальний) тон, чистий цемент;

- чутливість до фазових кутів, чутливість приладу, чутливість вимірювального приладу (числові межі вимірювання), наведена чутливість вимірювального приладу, чутливість (рівність) ходу механізму, прилад, який має малу чутливість (інерційний прилад), спектральна чутливість, зменшення чутливості при переході осей;

- прилад, чутливий до змін у тиску, бути чутливим до змін температури, чутливий (який легко спрацьовує) прилад, чутливий (який сприймає) прилад;

- штучна антенна, штучна гума, штучна слюда, штучна ціль, штучне охолодження, штучне старіння, штучний голосовий апарат, штучне світло, штучний супутник;

- ядро атома, ядро внутрішньої порожнини копальни, ядро рівняння, бензольне ядро, гарматне ядро;

- якорь міни, якір постійного магніта, якір реле, якір телеграфного апарату Морзе, якір електричної машини, якір електромагніта, морський або річний якір.

45. Перекладіть речення англійською мовою.

1. Бажано, щоб амплітуда коливань могла регулюватися на^оходу.

2. Розглянемо принципи роботи маятника, коли корабель знаходиться в морі (на ходу).

3. Довжина ходу щітки дорівнює 5 см.

4. Мертвий хід у зубчастій передачі може спричинити нестійкість усієї системи.

5. Пучок нейтронів можна виводити із нижньої частини реактора.

6. Якби навантажувальна напруга була нескінченною, то^очастина напруги на щітці дорівнювала би V.

7. Чутливий об'єм – це та частина приладу, яка призначена для вимірювання або реєстрації випромінювання.

8. Напруга на **якорі** електромагніта змінюється.

9. **Ядро** атома становить більшу частину ваги атома.

10. Траулер став на **якір** неподалік від берега.

11. Кожна автоматична телефонна станція забезпечена аварійною сигнальною системою, яка попереджає **чергового** оператора про будь-які порушення в обробці викликів.

12. “Наші уявлення про процес формуванні Землі та інших планет із залізним **ядром** і кремнієвою мантиєю говорять, що елементи, спорідненні із залізом, стягуються до **ядра** планети в міру їхнього формування. Таким чином, наша Земля не повинна мати золота або руд інших сидерофільних елементів у корі, де ми могли б добувати їх”, – говорить один з авторів роботи Ричард Уокер із університету Меріленду. Однак той факт, що видобуток металів на Землі процвітає тисячі років, свідчить про те, що вже після формування мантиї і **ядра** якісь процеси призвели до збагачення кори планети важкими елементами. Можливо, що метали потрапили на Землю в результаті “важкого метеоритного бомбардування” на пізніх стадіях формування Сонячної системи.

13. Дослідники з Автономного університету Барселони у співробітництві з експериментальною групою Академії наук Словаччини створили циліндр, вміст якого невидимий для магнітних полів. Пристрій був розроблений з використанням надпровідного і феромагнітного матеріалів, наявних у продажі. Високотемпературний надпровідний матеріал, включений до складу циліндра, охолодили за допомогою рідкого азоту та покрили шаром заліза, нікелю і хрому. Невидимий для магнітних полів циліндр є **черговим** кроком вперед на шляху до досягнення невидимості для світла.

14. Науковці з Університету Йоганна Гутенберга та Інституту досліджень полімерів Макса Планка створили новий синтетичний матеріал, який складається на 90% із мінералів, але при цьому він дуже гнучкий. Новий гібрид по структурі схожий на природні каркаси морських губок. Створений німецькими науковцями **штучний** аналог також виготовлений із натурального матеріалу, карбонату кальцію, але при цьому володіє дивовижною гнучкістю. Синтетичну кальцитну структуру можна згинати, як гуму, хоч літерою П – ніяких слідів розриву не спостерігається. Ця якість може стати у нагоді, наприклад, у протезуванні. Крім того, дуже жорсткий, міцний, але гнучкий матеріал може виявитися корисним при виробництві бронжилетів.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

Перекладіть англійською мовою.

1. У кожному механічному цеху є вогнегасники на випадок **аварії**.

2. Для **аварійно-рятувальних робіт** у разі **аварійної** посадки або катастрофи літака на воді використовуються швидкоплавні катери.

3. Гіроскоп (гуго) розрахований на 1 000 годин **безаварійної** роботи.

4. **Аварія** цеха на деякий час зупинила весь процес виробництва.

5. Зазвичай під час нормальної роботи реактора **аварійні** стрижні повністю прибираються із **активної** зони.

6. **Аварійно-рятувальні** роботи тривали кілька днів.

7. **Аварійна** сигнальна група негайно повідомить про припинення подачі води для охолодження.

8. Магазин нового **автомата** має більшу ємність.

9. Усі операції виконуються низкою **автоматів** без участі людини.

10. Багато операцій, які раніше виконувалися на фабриці ручним способом, тепер стали **автоматичними**.

11. Усі операції з переробки повинні виконуватися **автоматично** у визначених умовах.

12. **Автоматичний** ліфт працює без оператора.

13. Кожна парова машина є **автономною**, тобто має свій власний котел.

14. Обладнання, яке діє **автономно**, потребує спеціальної системи сигналізації, зокрема лампочки і звукові сигнали.

15. Максимальну або теоретичну потужність силового **агрегату** можна отримати лише в дуже короткі періоди.

16. Невеликі силові **агрегати** (установки) призначені для постачання ізольованих військових постів енергією, світлом і теплом.

17. Передбачено можливість заміни **аварійного агрегату** дублюючим.

18. **Аварійну** бригаду було викликано для розчищення шляху після аварії кількох автомобілів.

19. **Акт** державних випробувань підписали представник комісії, представник корабля і представник заводу.

20. На місці **аварії** автомобіля було складено **акт**.

21. **Активна** ділянка траєкторії становить 30 % від її повної довжини.

22. **Активну** зону можна легко виводити із реактора або^овстановлювати в ньому.

23. **Активна** зона реактора оточена товстим шаром графіту.

24. **Амортизатор поштовхів** може бути і механічним, і^огидравлічним пристроєм.

25. Ми обговоримо три види літальних **апаратів**: повітряні кулі, літаки і ракети.

26. Вимірювальний **апарат** можна використовувати для^овимірювання, керування і контролю.

27. **Апаратура** працює від **батареї**.

28. Те, що **атмосферні** розряди викликаються також випромінюванням, яке приходить на землю безпосередньо з центра Галактики, зараз є загальновизнаним фактом.

29. **Атмосферостійкий** дріт витримує будь-яку погоду.

30. Перед диктором знаходиться ціла **батарея** телевізійних камер і мікрофонів.

31. Артилерійська **батарея** підтримала наступ піхоти.

32. **Білий** лід ніколи не тане, він знаходиться на висоті 8 км і^овище.

33. Час від часу частина паливних **блоків** у реакторі замінюється.

34. **Блок** циліндрів і картер часто відливають як^оєдине ціле.

35. Електричне блокування робить роботу одних **блоків** обладнання залежною від роботи інших **блоків**.

36. **Блок-схема** усієї системи спостереження може бути накреслена у вигляді передаточних функцій.

37. **Бракований** товар або взагалі не випускається в продаж, або продається за зниженою ціною.

38. Використання низькоякісної сировини призводить до^озбільшення випуску **бракованої** продукції.

39. **Броньований** кабель застосовується для передачі високої напруги.

40. **Броньовані** кораблі застосовуються для військових дій

на^оморі.

41. Замінімо **буквені** коефіцієнти числовими значеннями.
42. **Бюро** погоди в Сполучених Штатах збирає інформацію приблизно від 300 метеорологічних станцій.
43. **Введення** дірок у напівпровідник здійснюється за^одопомогою гострого провідника в контакті з напівпровідником N-типу.
44. У цьому розділі книги обговорюється метод **введення** іонів у прискорювач часток.
45. Газ повільно **вводиться** (подається) в камеру.
46. Лазер можна **ввести** в імпульсний режим роботи.
47. Нову електростанцію буде офіційно **введено в дію** за рік.
48. Новий двигун або двигун після капітального ремонту **вводиться в дію** для попередньої обкатки приблизно на 20 годин.
49. Результиуюча **величина** становить лише 95 % вуглецю.
50. Очевидно, що такий **вентиль** (заслінка) не будуть задовільно працювати у складних умовах роботи.
51. Переконайтесь, що повітряний **вентиль** відкритий.
52. **Вібрація** (відскакування) контактів значно скорочує термін їхньої служби.
53. Потік рідини від насосу до двигуна регулюється за^о**величиною** і напрямком гідравлічним попереднім підсилювачем.
54. Для підривання скелі використовували **великий** заряд динаміту та інших **вибухових** речовин.
55. У разі **вибуху** газгольдери автоматично ізолюються.
56. Бомбардування кристалів нейтронами призводить до різних **дефектів** кристалів.
57. Видиме мовлення – це візуальне показування (*рос.*^опредставление) на екрані катодно-променевої трубки характерного зображення вимовлених слів. Вона є **допоміжним** засобом для людей із вадами слуху.
58. Паливо перекачується із **допоміжної** цистерни в **основу** за^одопомогою насосу.
59. На відміну від вагового аналізу, об'ємний аналіз дозволяє визначити об'єм газів і **зміни** їхнього об'єму в процесі хімічних реакцій.
60. **Зображення**, яке виникає на флуоресцуючому екрані, фотографується.

61. Електроди **зроблено** з неіржавіючої сталі.
62. Відкриття **клітини** пов'язано із винаходом мікроскопу.
63. Більшість **малопотужних** двигунів у системах спостереження працюють на перемінному струмі.
64. Перший **метод** (підхід) полягає у вирішенні низи диференційних рівнянь.
65. Під час змащування деталей слід взяти до уваги такі **моменти**.
66. У результаті удару двох атомних часток одна об другу (*рос.°соударения*) змінюється **момент** кількості руху і (або) енергетичні стани.
67. Власне схеми забезпечують **надійну** дію системи за заданих технічних умов.
68. Широке використання такого приладу здебільшого (*рос.°в°основном*), пояснюється невисокою вартістю, механічною простотою і **надійністю**.
69. Основними недоліками є **надмірні** витрати на обладнання і[°]зайві витрати потужності.
70. **Напруга** підтримується постійною впродовж усього періоду (лінійної) розгортки.
71. З цими **основними** елементами пов'язані такі **допоміжні** частини.
72. **Побутовий** газ використовується для опалення і освітлення.
73. **Суцільний** ремінь проходить через низку блоків (шківів).
74. У реальній **схемі** шасі не використовуються довгі дроти.
75. Інші **умовні** позначення позначають різні кути, яким слід дати визначення.
76. Графіт за своїми внутрішніми властивостями (**характеристиками**) стає пористим і проникним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Американські вчені розробили ефективні антирадіаційні таблетки [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/biomed/amerykanski-vcheni-rozrobyly-efektyvni-antyradiatsijni-tabletky.html>
2. Армія США виявлятиме загрози на полі бою "зчитуванням думок" [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/weapon/armiya-ssha-vyyavlyatyme-zahrozy-na-poli-boyu-zchytuvannyam-dumok.html#ixzz2Uu6z3B4Y>
3. Біохіміки синтезували молекулу КНК - штучний носій генетичної інформації [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/biomed/biokhimiky-syntezuvaly-molekulu-knk-shtuchnyj-nosij-henetychnoyi-informatsiyi.html#ixzz2V5R0Vb7R>
4. Бойовий мобільний лазер з'явиться не раніше 2017 року [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/weapon/bojovyy-mobilnyj-lazer-z-yavytsya-ne-ranishe-2017-roku.html>
5. Вчені виготовили об'єкт повністю невидимий для зовнішніх магнітних полів [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/vcheni-vyhotovyly-ob-yekt-povnistyu-nevydymyj-dlya-zovnishnikh-mahnitnykh-poliv.html#ixzz2V5YPRNT5>
6. Вчені наблизились до відкриття "острова стабільності" надважких елементів [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/vcheni-nablyzylys-do-vidkryttya-ostrova-stabilnosti-nadvazhkykh-elementiv.html>
7. "Голковий" промінь світла не розсіюється на рекордно довгій відстані [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/holkovyy-promin-svitla-ne-rozsiyuyetsya-na-rekordno-dovhij-vidstani.html#ixzz2V5STD7rS>
8. Дешевий водень з рослинної сировини - прорив у енергетиці [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/deshevyj-voden-z-roslynnoyi-syrovyny-proryv-u-enerhetytsi.html#ixzz2Ux4wrLYv>
9. Дослідники отримали рекордно короткий лазерний імпульс - усього 67 атосекунд [Електронний ресурс] // Режим доступу :

<http://infonova.org.ua/science/doslidnyky-otrymaly-rekordno-korotkyj-lazernyj-impuls-usoho-67-atosekund.html#ixzz2U5y59S3Q>

10. Екзоскелет PowerWalk виробляє енергію для живлення електропристроїв від ходьби [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/weapon/ekzoskelet-powerwalk-vyroblaye-enerhiyu-dlya-zhyvleniya-elektroprystroyiv-vid-khodby.html#ixzz2V59XlpBa>

11. Електронна шкіра подарує роботам та протезам відчуття дотику [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/elektronna-shkira-podaruye-robotam-ta-protezam-vidchuttya-dotyku.html#ixzz2Uwx3K2O1>

12. Жувальна гумка позитивно впливає на роботу мозку [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/biomed/zhuvalna-humka-pozytyvno-vplyvaye-na-robotu-mozku.html#ixzz2V5OICxsL>

13. Запропоновано нову цікаву теорію виникнення живих клітин [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/biomed/zaproponovano-novu-tsikavu-teoriyu-vynyknennya-zhyvykh-klityn.html#ixzz2V5MJroYz>

14. Земне ядро виявилось на 1000 градусів гарячішим ніж вважалося досі [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/zemne-yadro-vyavylos-na-1000-hradusiv-haryachishym-nizh-vvazhalos-dosi.html#ixzz2Ut5MIu8B>

15. Золото на Землі з'явилося завдяки грандіозному зіткненню [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/zoloto-na-zemli-z-yavylos-zavdyaky-hrandioznomu-zitknennyu.html#ixzz2V5XS1u8b>

16. Іонні двигуни для літаків виявились ефективнішими за реактивні [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/ionni-dvyhuny-dlya-litakiv-vyavylyl-s-efektyvnishymy-za-reaktyvni.html#ixzz2Ut72N8LT>

17. Квантовий лазер - дешево та сердито [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/kvantovij-lazer-deshevo-ta-serdyto.html#ixzz2Uu9Lo5WY>

18. Колиска Ньютона // <http://tsikave.ostriv.in.ua/publication/code-46C6C908D694B/list-22AE31EDF27>

19. Китайські вчені випробували революційний двигун EmDrive [Електронний ресурс] // Режим доступу :

<http://infonova.org.ua/technology/kytajski-vcheni-vyprobuvaly-revolutyusijnij-dvyhun-emdrive.html#ixzz2UtDwgrYZ>

20. Компанія Corning розробила гнучке скло, яке можна намотувати у рулони [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/kompaniya-corning-rozrobyla-hnuchke-sklo-yake-mozhna-namotuvaty-u-rulony.html#ixzz2UtEpXCaW>

21. Контактні лінзи зі стовбуровими клітинами здатні відновлювати рогівку ока [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/biomed/kontaktni-linzy-zi-stovburovymy-klitynamy-zdatni-vidnovlyuvaty-rohivku-oka.html#ixzz2V5Rpg1vj>

22. Крихітні нано-губки у крові працюють як універсальний антитоксин [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/biomed/krykhitni-nano-hubky-u-krovi-pratsyuyut-yak-universalnyj-antytoksyn.html>

23. Кулі CompBullet зі спеціальними отворами істотно зменшують віддачу від пострілу [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/weapon/kuli-compbullet-zi-spetsialnymy-otvoramy-istotno-zmenshuyut-viddachu-vid-postrilu.html#ixzz2V58RoF2n>

24. Найскладніший радіотелескоп в історії LOFAR шукатиме найперші зірки та галактики [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/najskladnishyj-radioteleskop-v-istoriyi-lofar-shukatyme-najpershi-zirky-ta-halaktyky.html#ixzz2UtwuEE00>

25. Наномасило зменшить тертя у металевих механізмах більш ніж у 2 рази [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/nanomastylo-zmenshyt-tertya-u-metalevykh-mekhanizmakh-bilsh-nizh-u-2-razy.html#ixzz2V5Lf44BJ>

26. Науковці рекомендують збільшити норму споживання вітаміну С більш ніж удвічі [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/biomed/naukovtsi-rekomenduyut-zbilshyty-normu-spozhyvannya-vitaminu-s-bilsh-nizh-udvichi.html#ixzz2V5PMU4Qn>

27. Науковці створили гнучкий мінеральний матеріал взявши приклад з морських губок [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/naukovtsi-stvoryly-hnuchkyj-mineralnyj-material-vzyavshy-pryklad-z-morskykh-hubok.html#ixzz2V5a3vpEU>

28. Незалежний повний привід змінить уявлення про сучасні електромобілі [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/nezalezhnyj-povnyj-pryvid-zminyt-uyavlennya-pro-suchasni-elektromobili.html#ixzz2Uu3RGDyv>

29. Новітній амортизатор дозволить автомобілям економити до 8% палива [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/novitnij-amortyzator-dozvolyt-avtomobilyam-ekonomyty-do-8-palyva.html>

30. Новітній військовий бінокль ідентифікуватиме особу з відстані 200 м [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/weapon/novitnij-vijskovyj-binokl-identyfikuvatyme-osobu-z-vidstani-200-m.html>

31. Новий дивовижний метаматеріал стискається при розтягуванні [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/novyj-dyvovyzhnyj-metamaterial-styskayetsya-pry-roztyahuvanni.html>

32. Отримано органічні сегнетоелектрики, які працюють при кімнатній температурі [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/otrymano-orhanichni-sehnetoelektryky-yaki-pratsyuyut-pry-kimnatnij-temperaturi.html#ixzz2UsyfWFmk>

33. Повністю автономний будинок використовує водорості у якості джерела енергії [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/povnistyu-avtonomnyj-budynok-vykorystovuye-vodorosti-u-yakosti-dzherela-enerhiyi.html>

34. Пьянкова Т. М. Пособие по переводу русских полиэквивалентных терминов на английский язык : учебное пособие для студентов институтов и факультетов иностранных языков [Текст] / Т. М. Пьянкова. – М. : Высшая школа, 1973. – 218 с.

35. Розроблено перший істинно тривимірний мікрочип [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/computers/rozrobleno-pershyj-istynno-tryvymirnyj-mikrochyp.html>

36. Розроблено революційну плазмову антену [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/rozrobleno-revolutsijnny-plazmovu-antenu.html#ixzz2V5VUh4vf>

37. Розроблено спеціальну нанопіну для бронезелетів та захисту техніки [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/weapon/rozrobleno-spetsialnu-nanopinu-dlya-bronezheletiv-ta-zakhystu-tekhniky.html#ixzz2UtCSiSfk>

38. Розроблено чип, здатний розповісти про зовнішність людини за її ДНК [Електронний ресурс] // Режим доступу :

<http://infonova.org.ua/biomed/rozrobleno-chyp-zdatnyj-rozpovisty-pro-zovnishnist-lyudyny-za-yiyi-dnk.html#ixzz2V5QQsPCG>

39. Розшифровано "код" сітківки ока, повне відновлення зору не за горами [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/biomed/rozshyfrovano-kod-sitkivky-ok-povne-vidnovlennya-zoru-ne-za-horamy.html#ixzz2V5UIFxyZ>

40. Сонячні батареї тривимірної форми виробляють у 20 разів більше енергії ніж звичайні [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/sonyachni-batareyi-tryvymirnoyi-formy-vyroblyayut-u-20-raziv-bilshe-enerhiyi-nizh-zvyčajni.html>

41. Створено ефективний генератор енергії від тертя для персональної електроніки // <http://infonova.org.ua/technology/stvoreno-efektyvnyj-henerator-enerhiyi-vid-tertya-dlya-personalnoyi-elektroniky.html#ixzz2V576YupK>

42. Створено квантовий чип із архітектурою фон Неймана [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/computers/stvoreno-kvantovij-chyp-iz-arkhitekturoyu-fon-nejmana.html#ixzz2UuHAoogw>

43. США розробляють автономні сховища, що спливатимуть з дна океану [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/weapon/ssha-rozroblyayut-avtonomni-skhovyschascho-splyvatymut-z-dna-okeanu.html#ixzz2UtC6SdUt>

44. Сучасні літій-іонні батареї навчилися повністю заряджати за 16 хв [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/suchasni-litij-ionni-batareyi-navchylsypovnistyu-zaryadzhaty-za-16-khv.html#ixzz2Ut5pdYXp>

45. Термічний відпал флеш-пам'яті збільшить її довговічність у тисячі разів [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/computers/termichnyj-vidpal-flesh-pam-yati-zbilshyt-yiyi-dovhovichnist-u-tysyachi-raziv.html#ixzz2V55fCJYk>

46. У Японії створили плавучий приливно-вітровий електрогенератор [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/u-yaponiyi-stvoryly-plavuchyj-prylyvno-vitrovij-elektrohenerator.html#ixzz2Ut9ZYTfa>

47. У Японії створюють мікроскоп, здатний побачити переміщення окремих атомів [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/u-yaponiyi-stvoryat-mikroskop-zdatnyj-pobachyty-peremischennya-okremykh-atomiv.html#ixzz2UuK2wKS8>

48. Фахівці IBM створили анімацію з окремих атомів вуглецю [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/fakhivtsi-ibm-stvoryly-animatsiyu-z-okremykh-atomiv-vuhletsyu.html#ixzz2V5BbwqCY>

49. Фізики визначили як насправді виглядатиме подорож на швидкості світла [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/space/fizyky-vyznachyly-yak-naspravdi-vyhlyadatyme-podorozh-na-shvydkosti-svitla.html#ixzz2UtyCRa00>

50. Фізики запропонували як "врятувати" еталонний кілограм [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/fizyky-zaproponuvaly-yak-vryatuvaty-etalonnyj-kilohram.html#ixzz2V50v8udk>

51. Фізики створили лінзу з полум'я замість скла [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/fizyky-stvoryly-linzu-z-polum-ya-zamist-skla.html>

52. Фотоелемент навчили генерувати два електрони від одного фотона [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/science/fotoelement-navchyly-heneruvaty-dva-elektrony-vid-odnoho-fotona.html#ixzz2Uu2JOfu5>

53. Цікаві факти про автомат Калашникова [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://www.svitfactiv.com/index.php/rizne/647-tsikavi-fakti-pro-avtomat-kalashnikova>

54. Чумацький шлях нещодавно пережив зіткнення з ядром іншої галактики [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/space/chumatskyj-shlyakh-neschodavno-perezhyv-zitknennya-z-yadrom-inshoyi-halaktyky.html#ixzz2V5DMQ1nf>

55. Швидкісні броньовики-амфібії можуть потрапити на озброєння армії США [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/weapon/shvydkisni-bronovyky-amfibiyyi-mozhut-potrapyty-na-ozbroyennya-armiyi-ssha.html>

56. 50-кіловатна лазерна гармата HEL пробиває 15 мм сталі з кілометрової відстані [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/weapon/50-kilovatna-lazerna-harmata-hel-probyvaye-15-mm-stali-z-kilometrovoyi-vidstani.html#ixzz2V5PnsLx3>

57. General Atomics випробує власний прототип рейкової електромагнітної гармати [Електронний ресурс] // Режим доступу :

<http://infonova.org.ua/weapon/general-atomics-vyprobuye-vlasnyj-prototyp-rejkovoyi-elektromahnitnoyi-harmaty.html#ixzz2V53EETcT>

58. Li-Fi – передача інформації за допомогою мерехтіння видимого світла [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/computers/li-fi-peredacha-informatsiyi-za-dopomohoyu-merekhtinnya-vydymoho-svitla.html#ixzz2V5Aqh5X2>

59. NASA створює нову систему для навігації у далекому космічному просторі [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/space/nasa-stvoryuye-novu-systemu-dlya-navihatsiyi-u-dalekomu-kosmichnomu-prostori.html#ixzz2Ux6FD6xn>

60. NASA фінансує розробку лазерного силового променя для космічних апаратів [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://infonova.org.ua/technology/nasa-finansuye-rozrobku-lazernoho-sylovoho-promenya-dlya-kosmichnykh-aparativ.html>

ПЕРЕЛІК ТЕРМІНІВ

аварійний	вести	зв'язок
аварія	взаємний	зміна
авіаційний	вибух	зображення
автомат	вигляд, вид	зовнішній
автоматичний	видимість	комірка, чарунка
автономний	визначити	контроль
агрегат	викид	контрольний
активний	викривлення	кільцевий
амортизатор	вимога	кінцевий,
амплітуда	висота	скінченний
аналіз	вібрація	клітка
антена	відновлення	коливання
апарат	вісь	корпус
апаратура	відхилення	крोक
атмосферний	включати, вмикати	ланцюг
батарея	внутрішній	легкий
безпека	генератор	легко
безперервний	гніздо	лист
білий	грубий	малий (мало-)
бічний, боковий	двобічний,	метод
биття	двосторонній	механічний
блиск	дія	місце
блок	додатковий	модель
брак	допоміжний	момент
броньований	екран	надійність
буквений,	елемент	надлишковий,
літерний	ефективний	надмірний
бюро	жорсткий	напруга
ваговий	задній	напрямок
введення, увід	залежність	настройка
ведучий	запас	нахил
великий	запасний	невідповідність
величина	збагачення	неправильний,
вентиль	звичайний	несправжній,
вертикальний	зворотний	неправдивий

несправність		точка
обернення,	обіг,	точний
поводження		умовний
область,	зона,	установлювати
галузь		фон
обробка		форма
опір		характеристика
осердя		хід
основний		частота
падіння		частина
перевіряти		черговий
передача		чистий
перетворювати		чутливість
побічний		чутливий
побутовий		штучний
показник		ядро
полігон		якір
помилка		
послідовність		
послідовний		
постійний		
початок		
початкова		
проба		
пробка		
програма		
промінь		
робити		
розкладення		
ряд		
серійний		
серія		
стрічка		
суцільний,		
безперервний,		
нескінченний		
схема		
тонкий		