



1. Перепишите следующие предложения, подчеркните инфинитив - одной чертой, причастие - двумя чертами, герундий - волнистой линией. Переведите предложения на русский язык.

1. In his early youth, Faraday had <u>to</u> <u>save</u> money <u>to buy</u> the apparatuses and instruments necessary for his experiments.	В ранней юности Фарадею приходилось экономить деньги, чтобы купить аппараты и инструменты, необходимые для его экспериментов.
2. We know him <u>to have taken</u> interest in many scientific and technical issues of his period.	Мы знаем, что он интересовался многими научными и техническими вопросами своего периода.
3. After a while, Faraday set <u>to work</u> on another important problem, that of magnetism and its effects.	Через некоторое время Фарадей приступил к работе над другой важной проблемой: магнетизм и его последствия.
4. Electricity was thought <u>to be</u> 'rays' or 'stream' that passed from the material <u>being rubbed</u> .	Считалось, что электричество — это "лучи" или "поток", который проходил от материала, который терли.
5. It was Humphry Davy, an outstanding British scientist and the most popular lecturer in London, who helped Faraday <u>to become</u> an assistant at the laboratory of the Royal Institute.	Именно Хэмфри Дэви, выдающийся британский ученый и самый популярный преподаватель в Лондоне, кто помог Фарадею стать помощником в лаборатории Королевского института.
6. <u>To make up</u> a pound of electric	Чтобы восполнить фунт



particles would take more of those particles than there are drops of water in the Atlantic Ocean.	электрических частиц, потребовалось бы больше частиц, чем капель воды в Атлантическом океане.
---	---

2. Переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на особенности перевода бессоюзных подчинений.

1. The computers provide the services we can't imagine our life without, for instance Internet, mobile telephony, digital cameras, etc.	Компьютеры предоставляют услуги, без которых мы не можем представить нашу жизнь, например, Интернет, мобильную телефонию, цифровые фотоаппараты и т.д.
2. The properties of the semi-conducting materials the microprocessor technology is based on were discovered only in the middle of the XX century.	Свойства полупроводниковых материалов, на которых основывается технология микропроцессора, были обнаружены только в середине XX века.
3. Franklin solved the problem of lightning formation a lot of researches had been trying to solve before.	Франклин решил проблему образования молнии, которую раньше пытались решить много исследователей.
4. Electron digital computers perform both arithmetical and logical operations with speed and accuracy people can't achieve.	Электронные цифровые компьютеры выполняют как арифметические, так и логические операции со скоростью и точностью, которых не могут достичь люди.
5. The elementary particles the atom	Элементарные частицы, из которых



consists of are negatively charged electrons in set orbits around the nucleus, positively charged protons and neutral neutrons making up the nucleus.	состоит атом, - это отрицательно заряженные электроны на орбитах вокруг ядра, положительно заряженные протоны и нейтральные нейтроны, составляющие ядро.
---	--

3. Переведите следующие предложения на русский язык, учитывая различия в переводе зависимого и независимого причастных оборотов.

1. Being a young man, Yablochkov decided to give up a most brilliant career for a hard life of an inventor and a researcher.	Будучи молодым человеком, Яблочков решил отказаться от самой блестящей карьеры в сторону тяжелой жизни изобретателя и исследователя.
2. Getting no aid from the government, Prof. Garry Lowland had to spend all he had on his experiments.	Не получив никакой помощи от правительства, профессору Гарри Лоуленду пришлось потратить все, что он имел, на свои эксперименты.
3. While making a series of experiments with the induction coil, he found out that the alternating current had many advantages over the direct current.	Выполняя серию экспериментов с индукционной катушкой, он узнал, что переменный ток имеет много преимуществ над постоянного тока.
4. Having discovered that carbon filaments were not efficient enough, Lodygin tried to find some other material, more suitable for the purpose.	Обнаружив, что углеродные нити не были достаточно эффективными, Лодыгин пытался найти какой-то другой материал, более подходящий для этой цели.



5. If placed in an evacuated glass bulb and heated by electric current, a tungsten filament presents the most suitable material for an incandescent lamp.	Если вольфрамовую нить поместить в вакуумную стеклянную колбу и нагреть электрическим током, то она представляет собой наиболее подходящий материал для лампы накаливания.
---	--

4. Переведите на русский язык следующие предложения с придаточными предложениями условия.

1. If the properties of semiconductors hadn't been discovered, the fast development of radio engineering, automatics, chemistry, electronics and many other fields of modern science and technology would have been impossible.	Если бы свойства полупроводников не были обнаружены, быстрое развитие радиотехники, автоматики, химии, электроники и многих других областей современной науки и техники было бы невозможно.
2. Faraday knew that if the current flew through the copper wire wound around an iron core, the iron would turn into the magnet.	Фарадей знал, что, если бы ток тек через медный провод, намотанный вокруг железного сердечника, то железо превратилось бы в магнит.
3. If the same quantity of electricity passes through different electrolytes, the weights of substances liberated will be in the ratio of their equivalent weights.	Если то же самое количество электричества проходит через различные электролиты, то вес высвобождаемых веществ, будет в соотношении с их эквивалентными массами.
4. If Ampere hadn't paid attention to Oerstaed's experiments, he wouldn't	Если бы Ампер не обратил внимание на эксперименты Эрстеда, он бы не



have discovered the law we know now as Ampere's rule.	открыл закон, который сейчас мы знаем, как правило Ампера.
5. If the alternating current is applied to the cathode, the tube will conduct only during one half of each cycle, i.e. while the cathode is negative and the anode or the plate is positive.	Если переменный ток подается на катод, то трубка будет проводить только в одной половине каждого цикла, т.е. пока катод отрицательный, а анод или пластина положительный.

5. Переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на перевод объектного и субъектного инфинитивных оборотов.

1. The most famous scientists, Lomonosov and Franklin happened to make their experiments in the field of atmospheric electricity at about the same time.	Так произошло, что самые известные ученые, Ломоносов и Франклин, проводили свои эксперименты в области атмосферного электричества примерно в одно и то же время.
2. Some scientists abroad are said to have attacked Franklin's point of view on the electric nature of the lightning phenomenon.	Говорят, что некоторые ученые за рубежом атаковали точку зрения Франклина на электрическую природу явления молнии.
3. All the man's knowledge in the field of electricity is known to have been obtained by different scientists during the past 400 years or so.	Известно, что все знания человека в области электричества были получены разными учеными в течение последних 400 лет или около того.
4. A fuse is known to include a wire	Известно, что предохранитель



made of metal with low melting point, which is heated sufficiently to melt by the excessive current passing through the circuit and, thus, breaks the circuit.	включает в себя провод, изготовленный из металла с низкой точкой плавления, который нагревается в достаточной степени, чтобы расплавиться при повышенном токе, проходящем через цепь и, таким образом, он разрывает цепь.
5. Some types of reactors are reported to produce more nuclear fuel during their operation than they consume.	Сообщается, что некоторые типы реакторов производят больше ядерного топлива в процессе их эксплуатации, чем они потребляют.

6. Переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на различные значения глаголов should и would.

1. Faraday suggested that when the current flew through the copper wire wound around an iron core, the iron would turn into the magnet.	Фарадей предположил, что, когда ток проходил через медный провод, намотанный вокруг железного сердечника, то железо превращалось в магнит.
2. The founders of Microsoft realized that personal computers would be much better if users could program them in BASIC - a popular user-friendly computer language - instead of machine code.	Основатели компании "Microsoft" поняли, что персональные компьютеры были бы гораздо лучше, если бы пользователи могли запрограммировать их в BASIC - популярном удобном компьютерном языке - вместо машинного кода.
3. Before engineers begin to construct	До того как инженеры начнут строить



any transmission line, they should take into consideration the safety of the environment it will run through.	любую линию передач, им следует принять во внимание безопасность окружающей среды, по которой она будет проходить.
4. You should connect the metal parts of the installation under voltage with ground by means of safety earthing to reduce the danger of electric shock.	Вы должны соединить металлические части установки под напряжением посредством заземления, чтобы уменьшить опасность поражения электрическим током.
5. All the visitors of the agricultural exhibition were invited to see the new installation in action.	Все посетители сельскохозяйственной выставки были приглашены, чтобы увидеть новую установку в действии.

7. Переведите текст на русский язык.

SEMICONDUCTORS	ПОЛУПРОВОДНИКИ
The term "Semiconductors" means "half-conductors", that is, a material the conductivity of which ranges between that of conductors and non-conductors (or insulators, as they are most of the time called by practicing power engineers). They include a great variety of basic elements (silicon, germanium, selenium, phosphorus and others), many chemical compounds and complexes (oxides, sulphides, etc.), as well as	Термин "полупроводники" означает "частичные-проводники", то есть, материал проводимость которого в диапазоне между проводимостью проводников и диэлектриков (или изоляторов, как их называют практикующие инженеры-энергетики). Они включают в себя большое разнообразие основных элементов (кремний, германий, селен, фосфор и другие), многие



<p>numerous ores and minerals.</p> <p>While the conductivity of metals is very little influenced by temperature, the conductivity of semiconductors increases sharply with their heating, and it falls abruptly with their cooling. This co-relative dependence has opened great prospects for employing semiconductor in measuring instruments, that operate basing on recent scientific researches and modern energy techniques. Light as well as heat increases the conductivity of semiconducting materials, this principle being used in creating photoresistances. It is also widely applied for switching on engines, for counting parts and single units on an automatic conveyer belt, as well as for various systems of emergency signals and for reproducing sound in cinematography. Besides reacting to light, semiconductors react to all kinds of radiations and are therefore employed in designing electronic counters.</p> <p>Converting heat into electricity without using boilers or other machines and with little energy losses was one of the most complicated engineering</p>	<p>химические соединения и комплексы (оксиды, сульфиды и т.п.), а также многочисленные руды и минералы.</p> <p>В то время как проводимость металлов очень мало зависит от температуры, проводимость полупроводников резко возрастает при нагревании, и резко снижается при охлаждении. Эта зависимость открыла большие перспективы для использования полупроводников в измерительных приборах, которые работают на основе последних научных исследований и современных энергетических технологий. Свет наряду с теплом увеличивает проводимость полупроводниковых материалов, этот принцип используется в создании фотосопротивления (фотопроводимости). Он также широко применяется для включения двигателей, для деталей и отдельных единиц на автоматическом ленточном конвейере, а также для различных систем аварийных сигналов и воспроизведения звука в кинематографии. Кроме</p>
--	--



<p>problems that was faced by power researchers. This could be done by means of metal thermo-couples, which later on were made of semiconductors that generated ten times as much electricity as the metal ones.</p> <p>Sunlight, like heat, wind or tide, can feed our electric circuits. Photocells made of semiconducting materials are capable of transforming ten per cent of sunray energy into electric power. By burning wood, which has accumulated the same amount of solar energy, we obtain only fractions of one per cent of electric power, which is so much vital for our domestic and industrial purposes. The electricity generated by semiconductor thermocouples can produce not only heat but also cold, this principle being used in manufacturing cooling installations, including small-sized refrigerators.</p> <p>Semiconductors are determining the progress of radio engineering, farm and industrial automation, some branches of chemistry, electrical engineering and many other fields of science and broader power installation design and</p>	<p>реагирования на свет, полупроводники реагируют на все виды излучений и, следовательно, используются в проектировании электронных счетчиков.</p> <p>Преобразование тепла в электричество без использования котлов или других машин и с небольшими потерями энергии было одной из самых сложных инженерных задач, с которыми сталкивались исследователи энергии. Это могло быть сделано посредством металлических термопар, которые в дальнейшем изготавливались из полупроводников, которые производили в десять раз больше электроэнергии, чем металлические.</p> <p>Солнечный свет, подобно теплу, ветру или течению, может питать электрические цепи. Фотоэлементы, изготовленные из полупроводниковых материалов, способны преобразовать десять процентов энергии солнечных лучей в электроэнергию. Посредством горячей древесины, которая накопила такое же количество</p>
--	---



application.

солнечной энергии, мы получаем только доли одного процента электроэнергии, которая имеет такое жизненно важное значение для наших бытовых и промышленных целей. Электроэнергия,

вырабатываемая полупроводниковыми термопарами может производить не только тепло, но и холод, этот принцип используется в производстве охлаждающих установок, в том числе малогабаритных холодильников.

Полупроводники определяют прогресс радиотехники, автоматизации ферм и промышленности, отдельных отраслей химии, электротехники и многих других областей науки, более широкое проектирование и применение энергоустановок.