

Вопросы №1.

1) We need highly developed electronics and new materials to make supercomputers.
Нам нужны высокопроизводительная электроника и новые материалы для создания суперкомпьютеров.

2. New alloys have appeared during the last decades, among them a magnesium-lithium alloy.
В последние десятилетия появились новые сплавы, среди которых магниевый-литиевый сплав.

3. Driving a car a man tries to keep steady speed and watch the car in front of him.
За рулем автомобиля человек старается поддерживать постоянную скорость и наблюдать за машиной перед ним.

2) The high gas temperatures caused increased slagging of the boiler surface. (онегерение)
- В результате повышенной температуры газа возросло образование накипи на поверхности котла.

2. Valves are opened periodically and some of the boiler water is blown to sewer, thus carrying out of the system the impurities. (амаз-ба)
Клапаны периодически открываются и часть котловой воды сбрасывается в канализацию, в результате чего выносятся из системы примеси.

3. The boy writing a letter is my sister's son.
Мальчик пишущий письмо, - сын моей сестры.
(онегерение)

4. The man sitting at the window made an interesting report about the origin of the English language yesterday. (онегерение)

Судящие у орка мунотина селам илтерес-ди
гораво о прорехомджене анимирко езотка
ввеса.

Задание №3.

1. With water being cooled, the rate of the reaction was low.

При охлаждении воды скорость реакции была низкой.

2. The temperature being raised, the kinetic energy is increased.

С повышением температуры кинетическая энергия увеличивается.

3. The young physicist having discovered Newton's error, other scientists confirmed it.

Когда молодой физик обнаружил ошибку Ньютона, другие ученые подтвердили ее.

Задание №4.

1. To recover waste energy two major types of hardware are required: combustion equipment and heat transfer equipment.

Для рециркуляции неиспользованной энергии требуются 2 основных типа оборудования: оборудование для сжигания и оборудование для теплопередачи. (Функция - восстановление)

2. Parameters to be measured in a control experiment include density and temperature of the fuel.

В параметрах, подлежащих измерению в контрольном эксперименте, выделяются плотность и температура топлива. (Функция - определение)

3. Our duty is to study well Kamogam -
наш долг изучать Камогам. (Complex subject)

4. To develop the supercomputer, highly developed
electronics ~~density~~ and new materials were
required. Для разработки суперкомпьютера,
методов более совершенной электроники и
новых материалов. (Complex subject)

5. Some materials with new useful properties may
be produced in space. Некоторые материалы с
новыми полезными свойствами м.б. произведены
в космосе. (Complex subject)

Задание №5.

1. The film festival was reported to take place in
July this year. Сообщается, что кинофестиваль
пройдет в июле в этом году. (Complex subject)

2. This region proved to be protected area.
(Complex subject) Этот регион оказался
охраняемой территорией.

3. We saw the postman slip a thick envelope into
the box. Мы видели как почтальон положил
в почтовый ящик толстый конверт. (Complex subject)

4. The house seems to have been damaged by
the earthquake. Дом кажется, был поврежден
землетрясением. (Complex subject)

Задание №6.

1. After having been subjected to severe testing the materials was recommended for us.

После того как, материалы были подвергнуты суровым испытаниям, они рекомендованы нам.

2. They insisted on the questions being reconsidered.

Они настаивали на том, чтобы вопросы были пересмотрены.

3. Man invented machines and instruments for making his life easier.

Человек изобрел машины и приборы, чтобы сделать его жизнь проще.

4. Examining water quality is a work of a chemical laboratory.

Исследование качества воды - это работа химической лаборатории.

5. The equipment for producing the fluid is divided into two major classes: pumps for handling liquids and fans, blowers and compressors for handling gases and vapors.

Оборудование для производства жидкостей подразделяется на две основные группы: насосы для перекачки жидкостей и вентиляторы, компрессоры и компрессоры для перекачки газов и паров.

Задание №4.

1. If farmers in developing countries were given a decent price for their produce they would be able to build a better future for their family, community and country.

Если фермеры в развивающихся странах получат достойную цену за свою продукцию,

all current components were designed
before, construction and equipment.

2. If Belgium won the European Soccer Championship
in the year 2020 the world would be amazed.

Если Бельгия выиграла чемпионат Европы по
футболу в 2020 году, весь мир удивлен.

3. Consumers would be much better off if accurate
product information were printed on the packaging.

Потребителям было бы намного лучше, если бы
на упаковке были напечатаны точные сведения
о продукции.

Задача №8.

1. If an armature revolves between two stationary
field poles, the current in the armature moves
in one direction during half of each revolution
and in the other direction during the other
half. To produce a steady flow of unidirectional,
or direct current from such a device, it
necessary to provide a means of reversing
the current flow outside the generator once
during each revolution.

2. In order machines this reversal is accomplished
by means of a commutator, a split metal ring
mounted on the shaft of the armature. The
two halves of the ring are insulated from
each other and serve as the terminals of
the armature coil. Fixed brushes of metal or
carbon are held against the commutator as
it revolves, connecting the coil electrically to
external wires. As the armature turns, each brush
is in contact alternately with the halves

of the commutator, changing position at the moment when the current in the outside circuit to which the generator is connected. DC generators are usually operated at fairly low voltages to avoid the sparking between brushes and commutator, that occurs at high voltage. The highest potential commonly developed by such generators is 1500V. In some newer machines this reversal is accomplished using power electronic devices, newer machines this reversal is accomplished using power electronic devices, for example, diode rectifiers.

3. Modern DC generators use drum armatures that usually consist of a large number of windings set in longitudinal commutator. In an armature having only one loop of wire, the current produced will rise and fall depending on the part of the magnetic field through which the loop is moving. A commutator of many segments used with a drum armature always connects the external circuit to one loop of wire moving through the high-intensity area of the field, and as a result the current delivered by the armature windings is virtually constant. Fields of modern generators are usually equipped with four or more electromagnetic poles to increase the size and strength of the magnetic field. Sometimes smaller interpoles are added to compensate for distortions in the magnetic flux of the field caused by the magnetic effect of the armature.

4. DC generators are commonly classified according to the method used provide field current for energizing the field magnets. A series-wound generator has its field in series

With the armature and a shunt-wound generator has the field connected in parallel with the armature. Compound-wound generators have part of their fields in series and part in parallel. Both shunt-wound and compound-wound generators have the advantage of delivering comparatively constant voltage under varying electrical loads. The series-wound generator is used principally to supply a constant current at variable voltages. A magneto is a small DC generator with a permanent magnet field.

Требования:

1. Если якорь вращается между двумя полюсами полюсами поле, то ток в якоре в течение половины каждого оборота движется в одном направлении, а в течение второй половины - в другом направлении. Чтобы обеспечить устойчивый ток однонаправленного или постоянного тока от такого устройства, необходимо предусмотреть средство переключения тока снаружи генератора один раз во время каждого оборота.

3. В современных генераторах DC иск-ая барабанные якоря ком. обычно состоят из большого кол-ва обмоток, устан. в продольных прорезях сердечника якоря и соедин-ны с ком-ми щетками многократного коммутатора. В якоря, имеющие только одну петлю провода, протык-ой ток будет увелич-ся и уменьш-ся в зависимости от детали магнитного поля в ком. движется петля. Многощеточ-ой коммутатор иск-ой с бараб. якорем, всегда подключае-т внешнюю цепь к одной ветви

провода, проходящего через зону высокой напряженности поля, в результате чего ток отдается обмотками якоря практически постоянно. Станя современная генераторы обычно оснащены роторами и более электромагнитными полюсами для увеличения размера и силы магнитного поля. Иногда добавляют штерном меньшего размера, чтобы компенсировать искажения магнитного поля, вызванные магнитом действующим якоря.

4. Генераторы постоянного тока обычно классифицируются в соответствии с методом иск. для подачи тока на магнит возбуждения. У генератора с последовательной обмоткой поле включено параллельно якорю. Генераторы со сложной обмоткой имеют часть полюсов последовательно, а часть параллельно. Преимущество генераторов как с штерной, так и со сложной обмоткой заключается в том, что в режиме сравнительно постоянного напряжения при изменяющемся электрическом напряжении. Генераторы с последовательной обмоткой иск. в осн. для подачи пост-го тока при переменной напряжении. Магнето-это наиболее генератор пост-го тока с полюсами постоянного магнита.

Задача №9.

1. How does the current in the armature move if it revolves between two stationary field poles?

If an armature revolves between two stationary field poles, the current in the armature moves in one direction during half of each revolution and in the other direction during the other half.

2. Why DC generators usually operate at low voltages?

DC generators are usually operated at fairly low voltages to avoid the sparking between brushes and commutator that occurs at a high voltage.

3. Why the fields of modern generator equipped with four or more electromagnetic poles?

Fields of modern generators have the are usually equipped with four or more electromagnetic poles to increase the size and strength of the magnetic field.

4. How DC generators are commonly classified?

DC generators are commonly classified according to the method used to provide field in series with current for energizing the field magnets.

Diagram No.

1. Armature revolves between two stationary field poles.

2. DC generators are usually operated at fairly low voltages.

3. Modern DC generators use drum armatures.

~~Diagram~~ Diagram No.

Are DC generators classified according to the method used to provide field current?