

«История развития теплоэнергетики»

Вопросы и ответы из теста по [Истории развития теплоэнергетики](#) с сайта [oltest.ru](#).

Общее количество вопросов: 323

Тест по предмету «История развития теплоэнергетики».

1. _____ является базовой отраслью российской экономики.
 - **Электроэнергетика**
2. «Критериями отнесения отходов к различным классам» предусмотрены следующие способы определения классов опасности отходов:
 - **расчетный**
 - **экспериментальный**
3. А.И. Шпаковский создал в 70-х годах XIX в. дуговую лампу с:
 - **механическим регулированием**
 - **электромагнитным регулированием**
4. Александр Николаевич Лодыгин в 1872 г. предложил вместо угольных электродов использовать:
 - **нить накаливания**
5. Американским инженером _____ была усовершенствована лампа Лодыгина.
 - **Эдисоном**
6. Амперметр — электроизмерительный прибор для измерения
 - **силы тока**
7. Амплитуда — _____ отклонение колеблющейся по определенному закону величины от среднего значения.
 - **наибольшее**
8. Английский механик Баркер использовал _____ воды для вращения водяного колеса.
 - **силу реакции потока**
9. Английский физик Д. Джоуль (1818-1889) и русский ученый Э.Х. Ленц (1804-1865) одновременно и независимо друг от друга вывели закон, определяющий тепловое действие
 - **электрического тока**
10. Антропогенные воздействия — различные формы влияния деятельности человека на:
 - **природу**
11. Атмосфера — воздушная среда вокруг Земли, _____ вместе с ней.
 - **вращающаяся**
12. Атмосферное давление — давление _____ на находящиеся в нем предметы и на земную поверхность.
 - **атмосферного воздуха**
13. Атомный реактор — устройство, в котором осуществляется управляемая ядерная цепная реакция
 - **деления**
14. Баррель — мера вместимости и _____ в системе английских мер.
 - **объема**



15. Батарейки, которыми мы сейчас пользуемся — это те же, но усовершенствованные ...
- **вольтовы столбики**
16. Бензиновый двигатель для применения в автомобиле был запатентован в Германии в 1885 г.
- **Даймлером**
17. Биосфера имеет следующие структурные части:
- **континентальную**
 - **океаническую**
18. Биоэнергетика — наука, которая изучает механизмы и закономерности преобразования энергии в процессах жизнедеятельности организмов, энергетические процессы в:
- **биосфере**
19. Более сложным было применение водяного колеса для:
- **зерновых мельниц**
20. Больше всего CO₂ выбрасывают в атмосферу
- **угольные станции**
21. Бриз — ветер с _____ периодичностью по берегам морей и крупных озер.
- **суточной**
22. Бустерный насос — пароструйный вакуумный насос, служащий для создания _____ вакуума в вакуумных системах.
- **среднего**
23. В 1675 г. _____ описал электризацию тел.
- **Ньютон**
24. В 1685 г. во Франции на реке Сене была сооружена водоподъемная установка для:
- **питания водой фонтанов**
25. В 1698 г. Т. Севери запатентовал:
- **паровой водоподъемник**
26. В 1748 г. Ломоносов экспериментально доказал и сформулировал:
- **закон сохранения вещества**
27. В 1759 г. академик Российской Академии Ф. Эпинус (1724-1802) открыл и объяснил:
- **электрическую поляризацию**
28. В 1769 г. француз Жозеф Кюньо создал:
- **паровую повозку**
29. В 1777 г. по проекту Смитона была сооружена трехкотельная установка для:
- **откачивания воды из морских доков**
30. В 1801 г. О. Эванс в США построил паросиловую установку с высоким:
- **давлением пара**
31. В 1807 г. американский изобретатель Р. Фултон первым в мире построил:
- **пароход**
32. В 1813 г. Эрстед публикует работу о влиянии:
- **электричества на магнит**



33. В 1821 г. был изобретен еще один источник электричества:

- **термоэлемент**

34. В 1833 г. Черепановы построили первый в России:

- **паровоз**

35. В 1848 г. французский механик Г. Румкорф изобрел индукционную катушку, она явилась прообразом:

- **трансформатора**

36. В 1873 г. под руководством бельгийско-французского изобретателя З.Т. Грамма была сооружена первая:

- **электростанция**

37. В 1875 г. Павел Николаевич Яблочков создал:

- **электрическую свечу**

38. В 1876 году Н. Отто построил _____ двигатель внутреннего сгорания.

- **четырёхтактный**

39. В 1881 г. в Париже собрался первый Международный конгресс электриков, которые приняли постановление о разработке:

- **единой системы единиц**

40. В 1888 году русский изобретатель М.О. Доливо-Добровольский создал:

- **трехфазную систему токов**

41. В 1897 году русским изобретателем инженером П.Д. Кузьминским был сконструирован и испытан первый работающий:

- **газотурбинный двигатель**

42. В 1922 г. состоялся пуск электростанции «Уткина заводь» — первой _____ электростанции в Петрограде.

- **торфяной**

43. В 1954 г. в Обнинске вступила в строй первая промышленная:

- **АЭС**

44. В 1954 г. в Советском Союзе была построена первая в мире _____ на 5 МВт.

- **АЭС**

45. В 2006-2010 гг. приоритетными становятся:

- **внедрение современных технологий**
- **замена устаревшего оборудования на аналогичное новое оборудование**

46. В 30-х годах XIX в. Сафонов и Фурнейрон построили:

- **реактивный гидравлический двигатель**

47. В 80-х гг. XIX в. А.Г. Столетовым была обнаружена:

- **петля гистерезиса**

48. В XVII в. было обнаружено тепловое расширение:

- **жидких тел и газов**

49. В ГТУ роль генераторов газа повышенного давления играет:

- **осевой компрессор**



50. В зависимости от мощности, параметров и габаритов теплоэнергетического оборудования решались вопросы компоновки станций, в развитии которых можно выделить следующие этапы:

- **переход к факельному сжиганию угольной пыли в громадных камерных топках**
- **применением ручных топок со слоевым сжиганием топлива на плоских колосниковых решетках**
- **развитие блочных установок**
- **характерно соотношение между числом турбин и котлов 1:5 ... 1:8**

51. В истории человечества наблюдаются следующие стадии познания природы:

- **аналитическая**
- **интегрально-дифференциальная**
- **синтетическая**
- **стадия, где формируется недетализированное представление об окружающем мире**

52. В мировой энергетике 90% электроэнергии будет вырабатываться на:

- **органическом топливе**

53. В первых паровых котлах применялся:

- **пар атмосферного давления**

54. В рабовладельческом обществе наибольшее развитие получили:

- **транспортно-подъемные машины**

55. В ранних котельных ТЭС устанавливались _____ котлы.

- **жаротрубные**

56. В России А.Т. Болотов (1738-1833) и И.П. Кулибин (1735-1818) создавали переносные емкостные электрические машины — «лейденские банки» для:

- **лечения больных**

57. В России вторичную переработку осуществляют по основным вариантам:

- **захоронение**
- **извлечение полезных веществ**
- **обезвреживание**
- **уничтожение**

58. В России крупная электростанция однофазного переменного тока была построена в 1887 г. в Одессе для освещения:

- **театра**

59. В своей лаборатории В.В. Петров испытывал _____ различных твердых и жидких материалов, составлял справочные таблицы их свойств.

- **электропроводность**

60. В середине XVIII в. в Нидерландах в городе Лейдене была создана «лейденская банка» — прообраз электрического:

- **конденсатора**

61. В середине XVIII в. на Алтае К.Д. Фролов соорудил уникальную гидросиловую установку для:

- **привода подъемных устройств**
- **привода транспортных устройств**

62. В старых ТЭЦ вместо пиковых водогрейных котлов применялись и еще применяются:

- **пиковые теплофикационные подогреватели**

63. В структуре производства электроэнергии увеличивается доля:

- **АЭС**



64. В технике основными устройствами, использующими явление электромагнитной индукции, являются:

- **генераторы электрического тока**
- **трансформаторы**
- **электродвигатели**

65. В толще вод возникают и внутренние волны, обнаруженные впервые норвежским исследователем _____ в 1902 г.

- **Нансеном**

66. В энергетической стратегии России предусматривается существенное изменение структуры топливопотребления ТЭС за счет роста расхода:

- **угля**

67. В.В. Петров в начале XIX в. создал предпосылки для создания

- **аккумулятора**

68. В.Н. Чиколев (1845-1898) создал _____ для стабилизации горения электрической дуги.

- **регулятор**

69. Вакуум — состояние газа при давлениях, более _____, чем атмосферное.

- **низких**

70. Валовой внутренний продукт выражает совокупную стоимость в рыночных ценах конечных:

- **товаров**
- **услуг**

71. Вентиль трубопроводный (кран) — устройство для _____ потока жидкости или газа в трубопроводах.

- **регулирования**

72. Весь процесс перехода от гидроэнергетики к теплоэнергетике можно разделить на этапы:

- **двигатель конструктивно обособляется от рабочей машины**
- **двигатель неотделим от исполнительного механизма**
- **двигатель становится универсальным**

73. Весьма перспективным направлением в развитии атомной энергетики является широкое освоение ядерных реакторов на:

- **быстрых нейтронах**

74. Вещество — вид материи; то, из чего состоит

- **физическое тело**

75. Во всех промышленно развитых странах за период с 1980 по 1997 гг. снизилась доля

- **нефтепродуктов**

76. Водоподъемная машина, потребляющая энергию, могла быть использована в:

- **обратном направлении**

77. Водотрубный котел — паровой котел, у которого _____ движутся по стальным трубам, омываемым снаружи газообразными продуктами сгорания топлива.

- **вода и пароводяная смесь**

78. Водяные турбины делятся на два основных класса

- **реактивные и активные**



79. Водяные турбины могут быть классифицированы по способу расположения вала на:

- **горизонтальные и вертикальные**

80. Воздуходувная машина — устройство для сжатия и подачи

- **воздуха**

81. Возникновение и рост первых городов вызвали задачу

- **водоснабжения**

82. Вольтметр — прибор для измерения _____ в электрических цепях.

- **напряжения**

83. Вся история человечества убеждает, что наука формируется под влиянием

- **потребностей производства**

84. Вторичные энергоресурсы содержатся:

- **в горячей воде и паре после использования в силовых и технологических агрегатах**
- **в самой технологической продукции**
- **в тепле отходящих газов печей и установок**

85. Выделяют следующие классы опасности отходов:

- **I класс — чрезвычайно опасные**
- **II класс — высоко опасные**
- **III класс — умеренно опасные**
- **IV класс — малоопасные**
- **V класс — практически не опасные**

86. Выпрямитель — преобразователь переменного электрического тока в:

- **постоянный**

87. Газовая турбина — турбина, в которой в механическую работу преобразуется _____ энергия сжатого и нагретого газа.

- **тепловая**

88. Генератор состоит из:

- **ротора**
- **статора**

89. Герон из Александрии еще в 70-е гг. н.э. придумал простейшую(-ий):

- **паровую турбину**

90. Гидравлические машины можно разделить на следующие основные группы:

- **первичные гидравлические двигатели**
- **устройства для передачи и распределения энергии с помощью промежуточной жидкой среды**

91. Гидрогенератор — синхронный генератор, вращаемый _____ турбиной.

- **гидравлической**

92. Гидроэнергетика возникла при возможности перехода к применению

- **энергии воды**

93. Главная ограниченность энергетики водяного колеса заключалась в том, что она

- **имела чисто локальный характер**

94. Главное требование для развития энергетики в мире — это наличие и привлечение ...

- **инвестиций**



95. Главным двигателем научно-технического прогресса является:

- **стремление сделать жизнь лучше**
- **труд**

96. Горение — это физико-химический процесс, при котором _____ вещества сопровождается интенсивным выделением энергии и тепло- и массообменом с окружающей средой.

- **превращение**

97. Греком Ктесибием был разработан и построен первый

- **пожарный насос**

98. Двигатели Уатта начали решительно вытеснять:

- **водяное колесо**

99. Двигатель — энергосиловая машина, преобразующая какую-либо энергию в:

- **механическую работу**

100. Деаэратор — устройство для удаления из воды растворенных в ней

- **газов**

101. Дени Папен (1647-1714) построил первую(-ый) технически реализованную(-ый):

- **пароатмосферную машину**

102. Дж.К. Максвелл создал математический фундамент теории

- **электромагнитных взаимодействий**

103. Джамбаттиста делла Порта (1538-1616) занимался исследованием образования

- **пара из воды**

104. Джеймс Уатт (1736-1819) построил паровую машину _____ действия.

- **двойного**

105. Для возникновения цепной реакции необходимо, чтобы в каждом последующем акте деления участвовало больше

- **нейтронов**

106. Для осуществления больших передаточных чисел были найдены:

- **самотормозящиеся передаточные пары**

107. Для увеличения давления и паропроизводительности котлов потребовалось:

- **увеличение длины цилиндра**
- **уменьшение диаметра цилиндра**

108. До революции 1917 г. в России было всего _____ энергомашиностроительных заводов.

- **четыре**

109. Дробилка — машина для дробления _____ материалов.

- **твердых**

110. Дымогарная труба — труба в паровом котле, по которой проходят из топки _____, нагревающие воду.

- **газы**

111. Дымосос — это _____, установленный за котлоагрегатом для удаления газообразных продуктов сгорания топлива.

- **вентилятор**



112. Жаротрубный котел — паровой котел, в котором топка расположена _____ одной и (или) двух труб большого диаметра.

- **внутри**

113. Закон, имеющий очень большое значение: «сила тока на участке однородной электрической цепи прямо пропорциональна приложенному напряжению и обратно пропорциональна электрическому сопротивлению этого участка» открыл ...

- **Ом**

114. Земная поверхность и окружающая ее среда имеют несколько сфер:

- **атмосфера**
- **биосфера**
- **гидросфера**
- **литосфера**
- **ноосфера**

115. Золотник — подвижный элемент системы управления тепловым или механическим процессом, направляющий поток рабочей _____ в нужный канал через отверстия в поверхности, по которой он скользит.

- **жидкости или газа**

116. Из всех энергоносителей наиболее быстро растет потребление:

- **электроэнергии**

117. Избыточное давление — это давление в сосуде, измеренное от уровня атмосферного давления и равное _____ абсолютного давления и атмосферного давления.

- **разности**

118. Импорт нефти и газа в страны ОЭСР и страны Азии будет в ближайшем будущем

- **увеличиваться**

119. Инвертор — электронное устройство, преобразующее постоянный ток в:

- **переменный**

120. Инвестиция — долгосрочные вложения _____ в отрасли экономики внутри страны и за границей.

- **капитала**

121. Инженером называется человек, занимающийся

- **постройкой какого-либо сооружения, устройства, моста, машины, приспособления и т.п. в качестве руководителя**

122. Испаритель — теплообменник для _____ жидкости.

- **испарения**

123. Использование воздуха в качестве рабочего тела на теплосиловых установках, получило название «_____ установки».

- **калорические**

124. История — комплекс общественных наук, изучающий _____ человечества во всей его конкретности и многообразии.

- **прошрое**

125. История знает несколько энергетических порогов:

- **концентрация производства**
- **переход от ручного мануфактурного производства к машинному**
- **создание водяного колеса**
- **создание двигателя внутреннего сгорания**



126. История развивает и формирует:

- **человека**

127. Источник тепловой энергии это:

- **топливо**

128. Итальянец Луиджи Гальвани (1737-1798) открыл существование электрических токов внутри

- **живых существ**

129. К газообразному топливу относят:

- **генераторный газ**
- **коксовый и доменный газы**
- **крекинговый газ**
- **нефтяной газ**
- **природный газ**
- **угарный газ**

130. К жидкому топливу относят:

- **бензин**
- **керосин**
- **лигроин**
- **мазут**
- **масла**
- **нефть**
- **различные продукты переработки нефти**

131. К преимуществам ГЭС относят:

- **большая надежность работы**
- **высокая маневренность**
- **небольшая стоимость эксплуатации**

132. К твердому топливу относят:

- **дрова**
- **отходы лесопильных заводов**
- **растительные отходы сельскохозяйственного производства**
- **сланцы**
- **торф**
- **уголь**

133. К. Лаваль (1845-1913) разработал _____ турбину.

- **одноступенчатую активную**

134. Качественные ступени развития энергетики можно представить в следующем виде:

- **атомная энергетика**
- **биоэнергетика**
- **механическая энергетика**
- **современная комплексная энергетика**
- **теплоэнергетика**

135. Клапан — деталь или устройство, служащее для _____ потоком газа или жидкости в машинных и трубопроводах путем изменения площади проходного сечения.

- **управления**

136. Когенерация — комбинированное производство:

- **тепловой энергии**
- **электрической энергии**



137. Колосниковая решетка — цельная чугунная решетка с _____, через которую воздух поступает к горящему топливу.

- **отверстиями**

138. Компрессор — устройство для _____ и подачи какого-либо газа под давлением не ниже 115 кПа.

- **сжатия**

139. Конденсатор обладает способностью накапливать:

- **электрические заряды**

140. Конденсация — переход вещества из _____ состояния в жидкое или кристаллическое.

- **газообразного**

141. Котел — устройство для получения под давлением _____ в результате сжигания топлива.

- **пара или горячей воды**

142. Котлы классифицируются на основные типы:

- **водотрубные**
- **жаротрубные**

143. Крашение — придание текстилю, коже, меху, бумаге, пластмассам окраски, устойчивой при _____ материала.

- **эксплуатации**

144. Критерий — _____ для суждения, признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо.

- **средство**

145. Круговое изменение вектора напряженности магнитного поля порождает:

- **электрическую индукцию**

146. Крупнейшей в России электростанцией однофазного тока была станция в Петербурге, построенная в 1894 г. инженером

- **Смирновым**

147. Литосфера — внешняя сфера «твердой» Земли, включающая:

- **верхнюю часть подстилающей ее верхней мантии**
- **земную кору**

148. Ломоносов впервые дал верное объяснение

- **теплоте**

149. Магнитная индукция — _____ результирующее магнитное поле в веществе.

- **среднее**

150. Магнитная проницаемость — величина, которая характеризует связь между магнитной индукцией и _____ магнитного поля в веществе.

- **напряженностью**

151. Мануфактура — предприятие, основанное на _____ труда и ручной ремесленной технике.

- **разделении**



152. Материальная жизнь общества всегда была связана основными началами:

- **веществом**
- **энергией**

153. Материальная жизнь человечества соединена с двумя основными началами

- **веществом и энергией**

154. Маховик — колесо с массивным ободом, устанавливаемое на _____ двигателя.

- **валу**

155. Мельница — устройство для _____ твердых материалов, обычно во вращающемся барабане.

- **измельчения**

156. Металлизация — покрытие поверхности изделия слоем _____ для сообщения ей физических, химических и механических свойств, отличных от свойств металлизированного материала.

- **металла**

157. Метод суммирования работы двух цилиндров был впервые предложен и детально разработан

- **Ползуновым**

158. Молниеотвод — устройство для защиты зданий от разрушительных последствий прямого попадания

- **молнии**

159. Молот — машина ударного действия для обработки _____ металлических заготовок.

- **давлением**

160. Муссон — устойчивый _____, направление которого меняется на противоположное.

- **ветер**

161. Н.Г. Славянов (1854-1897) использовал _____ и как средство для создания электрической дуги, и как носитель металла для создания шва при сваривании листов или деталей.

- **электрод**

162. Н.Н. Бенардос (1842-1905) применил электрическую дугу для:

- **сварки**

163. На Земле существуют постоянные воздушные течения к экватору со стороны северного и южного полушарий, которые образуют систему

- **пассатов**

164. На основе _____ Эйлер вывел уравнение работы гидравлической турбины.

- **уравнений сохранения количества движения**

165. На П-образных деревянных опорах была сооружена первая

- **линия передачи 110 кВ**

166. На ТЭС в основном используются топлива _____ происхождения.

- **органического**

167. На ТЭЦ необходимо резко увеличить долю:

- **газотурбинных технологий**
- **парогазовых технологий**



168. Наиболее характерными энергоемкими производственными процессами, с которыми впервые столкнулся человек, являлись:

- **подъем воды для орошения полей**
- **размол зерна**

169. Наибольшее распространение в конце XIX в. получила _____ турбина.

- **активная**

170. Наибольшее распространение во второй половине XIX в. получили _____ турбины.

- **радиально-осевые реактивные**

171. Наибольшей высоты приливы достигают в некоторых заливах и окраинных морях _____ океана.

- **Атлантического**

172. Напряженность магнитного поля — силовая характеристика магнитного поля, не зависящая от _____ свойств среды.

- **магнитных**

173. Насыщенный пар — вещество в газообразном состоянии в условиях, когда оно может находиться в _____ с тем же веществом в конденсированном состоянии.

- **равновесии**

174. Наука — сфера человеческой деятельности, функция которой заключается в:

- **выработке и теоретической систематизации объективных знаний о деятельности**

175. Наука и техника основываются на:

- **фактах и опыте**

176. Наука развивается по следующим законам:

- **взаимодействие наук**
- **дифференциация и интеграция наук**
- **критика и борьба мнений в науке**
- **математизации научных дисциплин**
- **неизбежность научных революций**
- **относительная самостоятельность развития науки**
- **преемственность в науке**
- **усиление связи науки с производством**
- **ускоренное развитие науки**

177. Недостатки ГЭС:

- **большой срок строительства**
- **высокая стоимость**
- **значительные территории, занимаемые водохранилищами**

178. Недостатки котлов первой половины XIX в.:

- **взрывоопасность**
- **дороговизна**
- **сложность в эксплуатации**

179. Недостатки линий передачи постоянного тока:

- **наличие двух подстанций**
- **электропередача действует как транзитная**

180. Недостаток водоподъема состоит в большой его:

- **энергоемкости**



181. Нейтрон — _____ элементарная частица со спином $1/2$ и массой, превышающей массу протона на 2,5 электронных масс.

- **нейтральная**

182. Немецкий инженер Рудольф Дизель (1858-1913), разработал ДВС на:

- **тяжелом топливе — мазуте**

183. Немецкий профессор Т.И. Зеебек (1770-1831) обнаружил, что, если один спай двух разнородных металлов нагреть, а второй спай охладить, то возникает:

- **термоэлектродвижущая сила**

184. Неустойчивость ветра приводит к необходимости применения средств _____ энергии.

- **аккумуляции**

185. Нефть — минеральное жидкое _____ вещество, употребляемое как сырьё для получения реактивного и дизельного топлива, бензина, керосина, мазута.

- **горючее**

186. Низкий КПД в сегнеровом колесе был вследствие потерь энергии при:

- **входе и выходе из колеса**

187. Новые АЭС должны сооружаться:

- **в европейских районах**
- **частично на Урале и Дальнем Востоке**

188. Ограниченность энергетического потенциала водяного колеса сказалась в:

- **металлургии и рудном деле**

189. Одним из первых практических применений электричества был(-а):

- **металлизация**

190. Освобождение ядерной энергии стало возможным после открытия Чадвиком в 1932 г.

- **нейтрона**

191. Основные требования, предъявлявшиеся к силовым фабрично-заводским установкам после промышленного переворота:

- **увеличение единичной мощности теплосиловых установок**
- **увеличение экономичности**

192. Основным двигателем судов являлись(-ся):

- **гребцы**

193. Основным направлением на электростанциях, сжигающих газ, станет замена паросиловых установок на:

- **ПГУ**

194. Основным топливом котельных с ручной загрузкой служил

- **уголь**

195. Основными методами государственного управления экологически безопасным обращением с отходами являются:

- **административные меры воздействия**
- **методы экономического регулирования**



196. Основными типами ТЭС являются:

- **КЭС**
- **ТЭЦ**

197. Основой электроэнергетики России на ближайшую перспективу останутся:

- **ТЭС**

198. Основоположником науки о магнетизме является англичанин

- **Гильберт**

199. Основу системы государственного управления отходами составляет:

- **законодательная база**
- **нормативная правовая база**

200. Отбеливание (беление) — технологический процесс, посредством которого за счет удаления или разрушения красящих веществ повышают степень _____ материала.

- **белизны**

201. Открытие электромагнетизма привело П.Л. Шиллинга в 1829 году к изобретению

- **электромагнитного телеграфа**

202. Отто фон Герике (1602-1686) поставил и описал опыты, демонстрирующие силу

- **атмосферного давления**

203. Парогенератор — теплообменник для получения _____ с давлением выше атмосферного путем нагрева воды с помощью теплоносителя, поступающего из ядерного реактора.

- **водяного пара**

204. Паропроизводительность — это количества пара _____ в час.

- **количества пара, производимого котлом**

205. Патент — документ, удостоверяющий государственное признание технического решения:

- **изобретением**
- **полезной моделью**
- **промышленным образцом**

206. Первая _____ на электростанциях России была установлена в 1891 г. в Петербурге.

- **паровая турбина**

207. Первая блок-станция в Петербурге была сооружена в 1879 г. при участии _____ для освещения Литейного моста.

- **Яблочкова**

208. Первая фаза промышленного переворота коснулась всех групп технологических машин, являясь по своей сущности заменой

- **рабочего машинами**

209. Первая центральная электростанция в России была построена в 1888 г. в:

- **Москве**

210. Первое буксирное судно с двигателями Дизеля — «Мысль» (1907) — получило быстро привившееся в технической терминологии наименование:

- **теплоход**

211. Первые паровые устройства и машины имели _____ КПД.

- **низкий**



212. Первый важный закон электричества «сила взаимодействия двух точечных неподвижных заряженных тел в вакууме, прямо пропорциональна произведению их зарядов и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними» был установлен в 1785 году физиком

- **Кулоном**

213. Первым в России предприятием с трехфазным электроснабжением был Новороссийский элеватор (1893), строителем электростанции был русский инженер

- **Шенснович**

214. План ГОЭЛРО был принят в декабре:

- **1920 года**

215. Планетарная передача имеет следующие достоинства:

- **малую массу**
- **малые габариты**

216. По принципу действия двигатели переменного тока делятся на:

- **асинхронные**
- **синхронные**

217. По прогнозам специалистов в течение ближайших лет основным видом топлива при выработке электроэнергии останется:

- **уголь**

218. По роду тока электродвигатели делятся на машины:

- **переменного тока**
- **постоянного тока**

219. По способу размещения направляющего аппарата турбины над рабочим колесом водяные турбины классифицируются на:

- **аксиальные и радиальные**

220. Ползучесть — непрерывная пластическая деформация материалов под действием _____ нагрузки.

- **постоянной**

221. Практическая целесообразность топлива определяется его:

- **безвредностью продуктов сгорания**
- **возможностью длительного хранения**
- **количественными запасами**
- **скоростью горения**
- **теплотворной способностью**
- **удобствами добычи**

222. Практическое использование тепла Земли зависит от _____ горячих источников.

- **глубины залегания**

223. При сооружении плотин использовали:

- **скорость потока**
- **энергию положения**

224. Применение рычагов и катков для транспорта тяжелых объектов способствовало созданию

- **колеса**

225. Применения гидравлических двигателей может быть разделено на несколько периодов:

- **переход к водяной турбине**
- **применение гидравлических силовых установок, в которых использовались водяные колеса разных конструкций**



226. Присадки — вещества, добавляемые (обычно в количествах 0,05-0,1%) к топливам, минеральным и синтетическим маслам для _____ их эксплуатационных свойств.

- **улучшения**

227. Прогресс — это направление развития, для которого характерен переход от ...

- **низшего к высшему, от менее совершенного к более совершенному**

228. Промышленный переворот — это замена ...

- **ручного ремесленного и мануфактурного производства машинным производством**

229. Промышленный переворот начался с возникновения и внедрения в производство технологических машин _____ класса.

- **третьего**

230. Промышленный переворот привел к тому, что за последнюю четверть XVIII в. в одной только Англии

- **было выдано свыше десятка патентов**

231. Протон — _____ элементарная частица со спином $1/2$ и массой в 1836 электронных масс.

- **стабильная**

232. Прототипами котлов послужили конструкции

- **пищеварочных котлов**

233. Прототипом реактивного гидравлического двигателя явилось _____ колесо.

- **сегнеровое**

234. Пряжа — нить, состоящая из текстильных волокон, соединенных

- **скручиванием**

235. Работа — количественная характеристика преобразования _____ в физических процессах, зависит от вида процесса.

- **энергии**

236. Развитие науки и техники всегда совершается в конкретных

- **исторических и культурных условиях**

237. Развитие торговли и потребности военного дела привели к возникновению

- **водного транспорта**

238. Различают следующие виды изотопов:

- **радиоактивные**
- **устойчивые**

239. Реверс — реверсивный механизм, служащий для _____ направления движения машины на обратное.

- **изменения**

240. Российский физик Георг Вильгельм Рихман (1711-1753) создал в Петербурге лабораторию по исследованию

- **электрических явлений**

241. Рост энергопотребления в мировой энергетике и связанный с этим рост эмиссии CO_2 будет _____, чем разрешает Киотский протокол.

- **выше**



242. Русский инженер Р.Э. Классон и француз М. Депре предложили первое(-ый):

- **защитное заземление**

243. Русский электротехник В.Н. Чиколев (1845-1898) объединил молодых русских электротехников вокруг журнала:

- **«Электричество»**

244. Само название — «закон сохранения и превращения энергии» — было введено в научное обращение

- **Энгельсом**

245. Свободно стоящие водяные колеса использовали только

- **скоростную составляющую энергии воды**

246. Себестоимость — _____ предприятия при производстве товара.

- **издержки**

247. Сепаратор — аппарат для _____ смесей.

- **разделения**

248. Совокупный рост объемов твердых промышленных отходов и твердых бытовых отходов составляет примерно:

- **5-8% в год**

249. Современные энергетические системы состоят из:

- **линий электропередач**
- **потребительских установок**
- **распределительных сетей**
- **трансформаторных подстанций**
- **электрических станций**

250. Создание магнитного поля электрическим током установили экспериментально в 1820 году

- **Био и Савар**

251. Соленоид — цилиндрическая катушка, состоящая из большого числа _____ вплотную друг к другу витков проводника.

- **намотанных**

252. Составлением плана ГОЭЛРО руководил академик

- **Кржижановский**

253. Спустя много столетий элементарную заряженную частичку стали называть:

- **электрон**

254. Становление единой системы научных знаний вводит в область техники понятие:

- **техносфера**

255. Становление практической теплоэнергетики базировалось на познании ряда явлений и свойств, к которым можно отнести:

- **атмосферное давление**
- **конденсация пара**
- **расширение газов от нагревания**
- **упругость водяного пара**

256. Створ — участок _____, на котором(-й) располагаются сооружения гидроузла.

- **реки**



257. Стоимость — _____ выражение ценности вещи, цена.

- **денежное**

258. Столица Исландии — Рейкьявик — почти полностью обогревается:

- **термальными водами**

259. Стратегическим направлением развития электроэнергетики Сибири до 2020 г. является сооружение

- **КЭС**

260. Субсидия — денежная или натуральная _____, оказываемая кому-нибудь государством или учреждением.

- **помощь**

261. Текстильная промышленность — группа отраслей легкой промышленности, занятых переработкой волокон в пряжу, нити:

- **животных**
- **искусственных**
- **растительных**
- **синтетических**

262. Теорией турбин занимался _____, который исследовал динамику различных потоков энергии.

- **Бернулли**

263. Тепловая сеть — система трубопроводов централизованного теплоснабжения, по которым теплоноситель переносит _____ от источника к потребителям и возвращается обратно к источнику.

- **тепло**

264. Тепловая часть электрических станций определялась техническим уровнем основных агрегатов теплоэнергетического оборудования:

- **паровых двигателей**
- **паровых котлов**

265. Тепловые схемы теплоэлектростанций зависят от:

- **типа установленного теплофикационного оборудования**
- **турбин**

266. Теплообменник — аппарат для передачи _____ от среды с более высокой температурой к среде с более низкой температурой.

- **теплоты**

267. Теплопроводность — процесс переноса энергии от более нагретых участков тела к менее нагретым в результате _____ составляющих его частиц.

- **теплового движения и взаимодействия**

268. Теплота — _____ характеристика процесса теплообмена, определяется количеством энергии, которое получает (отдает) тело в процессе теплообмена.

- **энергетическая**

269. Термальные воды — _____ воды, температура которых превышает 20°C.

- **подземные**

270. Термометр — прибор для измерения

- **температуры**



271. ТермоЭДС — электродвижущая сила, возникающая в электрической цепи, состоящей из нескольких разнородных проводников, контакты между которыми имеют различные:

- **температуры**

272. Термоэлемент — электрическая цепь из _____ проводников, действие которой основано на использовании термоэлектрических явлений.

- **разнородных**

273. Техника — совокупность средств, создаваемых для:

- **осуществления процессов производства и обслуживания непосредственных потребностей общества**

274. Технологические машины были разбиты на следующие классы:

- **видоизмененное ручное орудие**
- **ручной инструмент, приспособленный в машине**
- **усовершенствованная технологическая машина, которая выполняла функции человека**

275. Технология — это совокупность ...

- **методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойства, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции**

276. Ткачество — выработка ткани на:

- **ткацком станке**

277. Томас Сэвери (1650-1715) создал:

- **паровой насос**

278. Топливом называется горючее вещество, умышленно _____ для получения тепла.

- **сжигаемое**

279. Торговля нефтью и газом будет:

- **расти**

280. Торф — _____ полезное ископаемое.

- **горючее**

281. Транспортная машина есть материальная совокупность деревянных частей, преимущественно приспособленная к:

- **передвижению тяжестей**

282. Трансформатор состоит из:

- **катушки**
- **магнитного сердечника**

283. Требования, предъявлявшиеся к паровому двигателю транспортной установки:

- **возможности запуска двигателя с любого положения частей его механизма**
- **небольшой вес двигателя:**
- **реверсивность**

284. Турбогенератор — _____ генератор трехфазного тока с приводом от паровой или газовой турбины.

- **синхронный**

285. Тяжелая вода — изотопная разновидность воды, в молекулах которой атомы водорода заменены атомами

- **дейтерия**



286. У истоков освещения с помощью электричества стоял

- **Петров**

287. Уголь — ископаемое твёрдое горючее вещество _____ происхождения.

- **растительного**

288. Универсальный паровой двигатель послужил основой технической революции на (в):

- **транспорте**

289. Усталость — изменение механических и физических свойств материала в результате действия _____ изменяющихся во времени напряжений и деформаций.

- **циклически**

290. Установленная мощность — сумма _____ мощностей электрических машин одного вида, входящих в состав электрической установки.

- **номинальных**

291. Фарадей доказал в 1831 г., что электричество и магнетизм неразрывно связаны, что получило название:

- **электромагнитная индукция**

292. Формула обращения с отходами представлена следующим перечнем операций:

- **вторичное использование**
- **захоронение остатков**
- **извлечение энергии**
- **переработка**
- **редукция**

293. Французский математик и инженер Ж.В. Понселе предложил особый род _____ колес.

- **подливных**

294. Французский механик Э. Ленуар (1822-1900) изобрел

- **двигатель внутреннего сгорания**

295. Французский ученый Сади Карно в 1824 г. разработал основы теории

- **паровых машин**

296. Химические топлива состоят из:

- **горючего**
- **окислителя**

297. Цель науки — обнаруживать:

- **объективные законы явлений, давать им объяснение**

298. Центрифуга — устройство для разделения неоднородных смесей на составные части под действием:

- **центробежной силы**

299. Ч. Парсонс (1854-1931) изобрел

- **многоступенчатую осевую реактивную турбину**

300. Чесание — разделение волокнистых материалов на отдельные волокна с _____ пороков и сорных примесей.

- **удалением**



301. Широкое распространение технологических машин сделало совершенно неизбежным осуществление второй фазы промышленного переворота — внедрения в производство

- **универсального двигателя**

302. Э.Х. Ленц сформулировал важнейшее положение о постоянстве:

- **теплопроводности**
- **электропроводности**

303. Эдисоном была усовершенствована лампа накаливания

- **Лодыгина**

304. Экономайзер — _____ для предварительного подогрева воды за счет теплоты отходящих газов.

- **теплообменник**

305. Электрическая индукция — величина, характеризующая _____ поле в веществе наряду с напряженностью.

- **электрическое**

306. Электрическая индукция зависит от:

- **вектора напряженности электрического поля**
- **диэлектрической проницаемости**

307. Электрическое сопротивление обусловлено преобразованием _____ энергии в другие виды энергии.

- **электрической**

308. Электрод — конструктивный элемент электротехнического прибора, служащий для _____ связи участка электрической цепи, приходящегося на рабочую среду прибора, с внешней цепью.

- **гальванической**

309. Электродвижущая сила — величина, характеризующая источник энергии неэлектростатической природы в электрической цепи, необходимый для поддержания в ней

- **электрического тока**

310. Электромагнитным телеграфом занимались:

- **Б.С. Якоби**
- **В. Вебер**
- **К. Гаусс**
- **С. Морзе**

311. Электротехнические материалы разделяются на:

- **изолирующие**
- **проводящие**

312. Электроэнергетика — ведущая отрасль энергетики, обеспечивающая

- **электрификацию хозяйства страны на основе рационального расширения производства и распределения электрической энергии**

313. Энергетика — область народного хозяйства, охватывающая

- **энергетические ресурсы, выработку, преобразование, передачу и использование различных видов энергии**

314. Энергетика является определяющим фактором и для:

- **экономики, и для экологии**



315. Энергетической системой электроэнергетики называют совокупность

- **электрических станций, электрических и тепловых сетей, соединённых между собой и связанных общностью режима в непрерывном процессе производства, преобразования и распределения электрической энергии и теплоты при общем управлении этим режимом**

316. Энергия — общая количественная мера различных форм движения

- **материи**

317. Энергия, получаемая из ресурсов, непосредственно извлекаемых в природе, называется:

- **первичной**

318. Энергия, получаемая после преобразования энергии на станциях, называется:

- **вторичной**

319. Энергоресурсы разделяют на:

- **возобновляемые**
- **невозобновляемые**

320. Этапы развития технических знаний:

- **для решения практических задач начинают применять научные знания**
- **между естествознанием и техническими науками формируются устойчивые взаимосвязи**
- **происходит интеграция технического и естественно-научного знания**
- **технические знания существовали как эмпирическое описание средств трудовой деятельности**

321. Этапы становления теплового двигателя:

- **двигатель конструктивно отделился от машины-орудия**
- **двигатель конструктивно слит с потребителем энергии**

322. Эффективность строительства ТЭЦ очень велика, так как переход от местных котельных к централизованному теплоснабжению дает:

- **экономии топлива**

323. Якорь — часть электромашины, в обмотках которой индуцируется:

- **электродвижущая сила**

Файл скачан с сайта oltest.ru

