



Системы учета и управления энергопотреблением.ти_ФРК

- 1 Современные программно-технические комплексы (ПТК) строят на основе микропроцессорных контроллеров
- 2 Специфической особенностью применения телемеханики в электросетевых комплексах не является
- 3 Что не является традиционной функцией телемеханики?
- 4 Сколько уровней содержит классическая схема в телемеханических системах?
- 5 На каком уровне классической схемы в телемеханической системе выполняется непосредственный съем данных с контактных устройств и преобразователей физических величин, установленных на контролируемом объекте?
- 6 Контролируемый пункт – в телемеханике и АСУ ТП это
- 7 Способ кодирования данных и порядок обмена посылками обычно называют
- 8 С помощью чего аппаратура телемеханики (обычно называемая контроллером) на КП собирает информацию об объекте?
- 9 Телесигнализация используется для
- 10 Телеизмерения используют для
- 11 Мнемонический щит
- 12 Что не является преимуществом сети CCNS
- 13 Какое из перечисленных утверждений верно?
- 14 В задачи Пункта Управления входят:
- 15 Контроллер КП выполняет непосредственный сбор данных с объекта посредством опроса
- 16 Взаимодействие между ПУ и КП происходит по





- 17) Как называется способ кодирования данных и порядок обмена посылками?
- 18) Одним из основных требований при выборе протокола является
- 19) Телесигнализация обычно используется
- 20) Важным параметром телеизмерений является
- 21) Телерегулирование обеспечивает
- 22) С помощью контроллера в телемеханике и системах управления
- 23) Специфическими особенностями применения телемеханики в электросетевых комплексах не являются
- 24) Современная телемеханика строится на базе телемеханических комплексов как
- 25) Неотъемлемой частью современного комплекса управления является
- 26) Основные аспекты построения электрических сетей
- 27) В высокочастотной (ВЧ) технике, совмещение функций передачи сигналов речи, телемеханики ТМ и защиты осуществляется на основе
- 28) Основным требованием к технологическим каналам является
- 29) Главной проблемой конвергенции является
- 30) Отличительной особенностью систем CCNS является
- 31) Основной целью учета электрической энергии является
- 32) АСКУЭ позволяет
- 33) Внедрение телемеханических систем позволяет
- 34) Сколько существует основных организационных подходов к построению АСКУЭ?
- 35) Как строится наиболее часто используемый подход построения АСКУЭ предприятий?





- 36) Какие системы передачи являются наиболее эффективными с точки зрения окупаемости капитальных вложений?
- 37) В большинстве случаев пропускная способность офисной корпоративной сети не превышает.
- 38) Какие виды трафика должны поддерживать конвергированные сети?
- 39) Каким понятием можно заменить сокращение АСУ ТП?
- 40) С каких приборов современные контроллеры КП могут получать информацию?
- 41) Данные между ПУ и КП передаются короткими массивами, которые называются
- 42) «Телесигнал» это-
- 43) Активные элементы мнемонического щита это
- 44) Научно-обоснованное количество энергоресурсов необходимое и достаточное для обеспечения технологического процесса при заданных параметрах производства и окружающей среды это
- 45) Что входит в основу измерительного канала системы АСКУЭ?
- 46) Методы управления электропотреблением можно разделить на
- 47) Уплотнение графика нагрузки это?
- 48) К косвенным способам управления электропотреблением относится
- 49) В чем сущность основного режимного противоречия?
- 50) Режимные затраты топлива это?
- 51) Субъектом управления энергопотребления не могут выступать
- 52) Процесс целенаправленного (управляющего) воздействия на объект управления со стороны субъекта управления называется
- 53) Что такое выравнивание графика нагрузки?
- 54) Какой способ работы энергосистемы более эффективен?





- 55) Каждый пуск и остановка турбогенератора приводит
- 56) Какие мероприятия проводимые средствами ЭЭС относятся к методам управления электропотреблением?
- 57) Доля промышленного потребления электроэнергии от общего регионального потребления достигает
- 58) Что включает в себя типовая схема промышленного предприятия, с точки зрения энергоучета?
- 59) Какие недостатки характерны для систем приборного учета, ограниченных только наличием счетчиков электроэнергии по сравнению с автоматизированными приборами учета?
- 60) Под АСКУЭ понимается?
- 61) На какой стадии «автоматизированной» системы подразумевается использование человеческого фактора?
- 62) Сколько уровней содержит обобщенная структура АСКУЭ?
- 63) Какие графики нагрузок существуют на предприятиях?
- 64) К какому уровню АСКУЭ относятся первичные измерительные преобразователи (ПИП) с телеметрическими выходами
- 65) Как называются помещения или часть помещений, доступные только для обслуживающего персонала в которых установлено электрооборудование, предназначенное для производства, распределения, преобразования электроэнергии?
- 66) Какие уровни АСКУЭ связаны между собой измерительными каналами?
- 67) По назначению АСКУЭ предприятия подразделяют на системы?
- 68) Контроллеры со встроенным программным обеспечением энергоучета, осуществляющие сбор измерительных данных с территориально распределенных ПИП, а также накопление и обработку этих данных находятся на уровне АСКУЭ.
- 69) Цепочка от питающего фидера, проходящая через измерительные трансформаторы тока и напряжения, электросчетчик с телеметрическим выходом и двухпроводная линия связи до контроллера это
- 70) Учет выработанной и отпущенной потребителю энергии для денежного расчета за нее называется?





- 71 По принципу реализации и доступа к информации АСКУЭ можно подразделить на следующие виды:
- 72 На предприятиях с напряжением сети до 1000В, коэффициент мощности нагрузки обычно не превышает
- 73 Большинство существующих первичных измерительных преобразователей (ПИП) имеет следующие виды выходов
- 74 Учет для контроля процесса энергопотребления внутри предприятия по его подразделениям и объектам называется?
- 75 На верхнем уровне АСКУЭ выполняется?
- 76 Средний уровень АСКУЭ связан с верхним уровнем
- 77 Интерфейс канала связи АСКУЭ с токовой петлей (CL) позволяет осуществить связь без использования аппаратуры передачи данных (модемов) по физическим линиям на расстояние.
- 78 Системы АСКУЭ коммерческого и технического учета могут быть реализованы способом:
- 79 Какие свойства характерны для коммерческого учета?
- 80 Что не относится к преимуществам децентрализованной АСКУЭ?
- 81 Масштабный коэффициент канала численно равен
- 82 Интерфейс канала связи АСКУЭ CL представляет собой:
- 83 Что такое симплексная связь?
- 84 В составе комплекса технических средств автоматизации контроля электропотребления устройство обработки информации (УОИ) осуществляет:
- 85 Основной смысл создания и использования АСКУЭ на предприятии.
- 86 Выберите параметры линии связи с интерфейсом CL
- 87 Какова величина экономического эффекта от использования АСКУЭ в среднем по предприятиям от годового потребления энергоресурсов, и окупаемость трат на создание АСКУЭ?





- 88 В составе комплекса технических средств автоматизации контроля электропотребления усилитель устройства отображения (УУО) предназначен:
- 89 Комплекс технических средств предназначен для организации локальных систем учета энергии и ресурсов с передачей данных и приемом управляющих команд по телемеханическим или радиоканалам связи называется
- 90 Как называется место исполнения обязательств по договору об оказании услуг по передаче электрической энергии, используемое для определения объема взаимных обязательств сторон по договору?
- 91 Многотарифный счетчик электрической энергии «Альфа» предназначен
- 92 Существенным недостатком системы ЭРКОН является:
- 93 Уровень энергопотребления предприятия определяется:
- 94 Как называется устройство, с помощью которого можно одновременно подключать несколько счетчиков электроэнергии к ПЭВМ?
- 95 Как называется подход к построению автоматизированной системы учета, который в отличие от традиционных систем АСКУЭ, позволяют реализовать счетчики «Альфа» в комплексе в мультиплексором?
- 96 Сколько счетчиков энергии мультиплексор-расширитель может одновременно подключить по одной токовой петле?
- 97 Сколько основных составляющих в свою очередь, имеет организационно техническая составляющая (ОТС) энергопотребления предприятия?
- 98 Приборы учета это
- 99 Как называется поставщик электроэнергии на предприятие, с которым осуществляются финансовые расчеты за поставленную энергию?
- 100 Фиксации только итоговых накопленных результатов измерения за расчетный период называется
- 101 Как по другому называется система коммерческого учета предприятия?





- 102) Какие свойства присущи для технического учета?
- 103) По принципу реализации структура централизованной системы АСКУЭ
- 104) Обеспечение в реальном масштабе времени доступ к информации энергоучета всем заинтересованным лицам: как руководству предприятия, так и руководителям подразделений, котельной и субабонентам свойственно для
- 105) Формула определения масштабного коэффициента канала имеет вид
- 106) Доля энергоресурсов в себестоимости продукции для многих промышленных предприятий примерно составляет
- 107) Какие системы учета пломбируются в обязательном порядке?
- 108) АСКУЭ промышленного предприятия в общем случае представляет собой
- 109) Комплекс СИМЭК обеспечивает периодичность обновления информации и выдачи ее на верхний уровень
- 110) Телесигнализация используется для
- 111) Телеизмерения используют для
- 112) Какие мероприятия проводимые средствами электроэнергетических систем относятся к методам управления электропотреблением?
- 113) На верхнем уровне АСКУЭ выполняется?
- 114) Каким документом регламентируются нормы показателей качества электроэнергии.
- 115) Фликер – это
- 116) Частота повторения изменений напряжения – это
- 117) Провал напряжения – это
- 118) Амплитуда импульса – это
- 119) Временное перенапряжение – это





- 120 Отклонение частоты – это
- 121 Отклонение напряжений – это
- 122 Колебание частоты – это
- 123 Что из перечисленного является показателем качества электроэнергии
- 124 Показателями качества не являются
- 125 Колебания напряжения характеризуются следующими показателями
- 126 Несинусоидальность напряжения характеризуется следующими показателями
- 127 Несимметрия напряжений характеризуется следующими показателями
- 128 Выберите нормально допустимые нормы установившегося отклонения напряжения
- 129 Укажите предельно допустимые значения кратковременной дозы фликера
- 130 Укажите предельно допустимые значения длительной дозы фликера
- 131 Укажите предельно допустимое значение коэффициента искажения синусоидальности кривой напряжения при 200 кВ
- 132 Укажите предельно допустимое значение коэффициента искажения синусоидальности кривой напряжения при 10 кВ
- 133 Укажите нормально допустимое значение коэффициента искажения синусоидальности кривой напряжения при 6 кВ
- 134 Укажите предельно допустимое значение коэффициента искажения синусоидальности кривой напряжения при 380 В
- 135 Укажите предельно допустимое значение коэффициента искажения синусоидальности кривой напряжения при 35 кВ
- 136 Укажите нормально допустимое значение коэффициента искажения синусоидальности кривой напряжения при 300 кВ
- 137 Выберите предельно допустимые нормы установившегося отклонения напряжения





- 138 Выберите нормально допустимые нормы отклонения частоты
- 139 Укажите допустимые коэффициенты несимметрии напряжений по обратной последовательности
- 140 Укажите при каком значении напряжения нормально допустимое значение коэффициента искажения синусоидальной кривой напряжения $=4,0\%$
- 141 Укажите предельно допустимые нормы импульсного напряжения
- 142 Укажите при каком значении напряжения допустимое значение коэффициента искажения синусоидальной кривой напряжения $=8,0\%$
- 143 При каком значении напряжения коэффициент 11-й гармонической составляющей напряжения $=2,0\%$
- 144 При какой n-й гармонической составляющей напряжения коэффициент $=0,2\%$ на всех уровнях напряжения
- 145 При какой четной n-й гармонической составляющей напряжения коэффициент не равен $0,2\%$ при 110 кВ
- 146 При каком значении напряжения коэффициент 5-й гармонической составляющей напряжения $=6,0\%$
- 147 Укажите нормально допустимый предел коэффициента несимметрии напряжений по нулевой последовательности
- 148 Укажите нормально допустимое значение длительности провала напряжения
- 149 Укажите предельно допустимое значение длительности провала напряжения
- 150 С какой вероятностью значения грозовых импульсных напряжений не превышают 10 кВ в воздушной сети напряжением 0,38 кВ
- 151 Укажите значение коммутационных импульсных напряжений при их длительности на уровне 0,5 амплитуды импульса, равной 1000-5000 мкс в сети 35 кВ
- 152 Укажите значение коэффициента временного перенапряжения при его длительности до 20 с
- 153 При каком значении длительности временного перенапряжения его коэффициент равен 1,15
- 154 Укажите пределы абсолютной погрешности установившегося отклонения напряжения





- 155) Укажите пределы относительной погрешности размаха изменения напряжения
- 156) Укажите пределы относительной погрешности дозы фликера:
1)кратковременная 2)длительная
- 157) Укажите пределы абсолютной погрешности коэффициента искажения синусоидальности напряжения
- 158) Укажите пределы абсолютной погрешности n ой гармонической составляющей напряжения
- 159) Укажите пределы абсолютной погрешности коэффициента несимметрии напряжений по обратной последовательности
- 160) Укажите пределы абсолютной погрешности коэффициента несимметрии напряжений по нулевой последовательности
- 161) Укажите пределы абсолютной погрешности отклонения частоты
- 162) Укажите пределы абсолютной погрешности длительности провала напряжения
- 163) Укажите пределы относительной погрешности импульсного напряжения
- 164) Укажите пределы относительной погрешности коэффициента временного перенапряжения
- 165) Укажите наиболее вероятных виновников ухудшения качества электроэнергии при отклонении показателей размаха изменения напряжений
- 166) В каком случае виновником ухудшения качества электроэнергии является энергоснабжающая организация
- 167) Какие показатели качества электроэнергии характеризуют несинусоидальность напряжения?
- 168) В какое свойство электрической энергии входит доза фликера?
- 169) Укажите периодичность измерений для установившегося отклонения напряжения
- 170) Укажите периодичность измерений показателей качества электроэнергии (кроме установившегося отклонения напряжения) при неизменности схемы сети
- 171) В каких случаях нормы качества электроэнергии не являются обязательными





- 172 Куда включаются нормы качества электроэнергии
- 173 Величина, характеризующая нагрузки, создаваемые в электротехнических устройствах колебаниями энергии электромагнитного поля в цепи синусоидального переменного тока, равна произведению среднеквадратичных значений напряжения U и тока I , умноженному на синус угла сдвига фаз φ между ними называется
- 174 Реактивная мощность возникает в
- 175 Какая формула определяет наибольшую суммарную реактивную нагрузку предприятия?
- 176 К основным источникам компенсации реактивной мощности на предприятии относятся
- 177 Величина равная называется
- 178 В формуле определяющей наибольшую суммарную реактивную нагрузку предприятия $Q_{\max 1} = K \cdot Q_{\max}$, коэффициент «К» учитывает
- 179 Суммарная мощность компенсирующих устройств предприятия определяется по
- 180 Самый распространенный пуск синхронного двигателя
- 181 Синхронные двигатели имеют большую производительность рабочего агрегата чем асинхронные так как
- 182 Минимальное значение источника реактивной мощности синхронного двигателя зависит от
- 183 От чего зависят потери активной мощности синхронного двигателя на генерацию реактивной?
- 184 Оптимальная реактивная мощность синхронного двигателя определяется по формуле
- 185 Какая величина определяется путем суммирования всех реактивных мощностей подстанции
- 186 Суммарная расчетная реактивная мощность батарей конденсаторов всего предприятия определяется исходя из
- 187 К каждой секции распределительной подстанции рекомендуется подключать конденсаторы





- 188 В сложной сети со многими узлами определение компенсирующих устройств целесообразно рассчитывать
- 189 Сколько существует аспектов при учете влияния КУ на напряжение?
- 190 Установка КУ в узлах сети
- 191 Повышение напряжения вызывает снижение потерь от передачи
- 192 Минимальная мощность КУ в сети 35кВ должна быть не менее
- 193 Суммарная расчетная мощность низковольтных батарей конденсаторов (БК) определяется
- 194 Суммарная расчетная мощность батарей ниже 1000 В определяется по формуле
- 195 Расчетная мощность батарей распределяется между трансформаторами цеха пропорционально
- 196 На какие типы подразделяются источники реактивной мощности
- 197 Удельные потери мощности в батареях конденсаторов не превышают
- 198 Потери мощности в синхронных машинах зависят от
- 199 Формула для определения оптимального числа цеховых трансформаторов
- 200 В каком случае удельные потери в синхронных двигателях ниже?
- 201 Как изменяется мощность конденсаторов при снижении напряжения
- 202 Конденсаторную установку рекомендуется присоединять к шинам цеховой подстанции, в случае если распределительная сеть выполнена
- 203 При питании от одного трансформатора двух и более магистральных шинопроводов, конденсаторная батарея присоединяются
- 204 Тарифы на услуги по передачи энергии состоят из?
- 205 Основным экономическим критерий при проведении мероприятий по компенсации реактивной мощности





- (206) Величина приведенных затрат при единовременных вложениях и ежегодных издержках определяется
- (207) По скольким уровням напряжения дифференцируются тарифы на электроэнергию?
- (208) Формула для определения повышающего (понижающего) коэффициента к тарифу на услуги по передаче для сетей 110 кВ и ниже имеет вид
- (209) Суммарная мощность компенсирующих устройств задается энергосистемой и является обязательным при выполнении проекта энергоснабжения для потребителей с мощностью
- (210) Комплектные конденсаторные установки применяются в сетях с напряжением
- (211) При каком режиме работы синхронный двигатель является источником реактивной мощности
- (212) Подключение конденсаторных батарей в сочетании с управляемым подмагничиваемым реактором в сетях с резко переменной нагрузкой обеспечивает
- (213) Выражение для определения потерь мощности ΔP в синхронных двигателях
- (214) Генерация реактивной мощности в сеть энергосистемы
- (215) Реактивная мощность имеет свойство
- (216) Полная мощность включает в себя
- (217) В чем заключается принцип компенсации реактивной мощности с помощью компенсирующих устройств?
- (218) Какие ограничения по техническим требованиям необходимо учитывать при установке КУ?
- (219) Одним из наиболее перспективных способов уменьшения токов и напряжений высших гармоник в сетях промышленных предприятий является применение
- (220) Основным недостатком фильтров высших гармоник является
- (221) Статические компенсирующие устройства обладают следующими преимуществами:





- (222) Формула для определения повышающего (понижающего) коэффициента к тарифу на услуги по передаче для сетей 220 кВ и выше имеет вид
- (223) Для какой задачи в вопросах компенсации реактивной мощности используют градиентные методы оптимизации и итерационные алгоритмы постепенного приближения?
- (224) Статистические характеристики нагрузки (СХН) это
- (225) Как влияет реактивная мощность на пропускную способность сети?
- (226) Удельный эффект снижения потерь э/э в сети при установке КУ представляет собой
- (227) Создание на базе государственной собственности обществ с переходом государственного имущества в собственность акционеров называется ...
- (228) Технологическая совокупность объектов электроэнергетики (электрических станций, электрических и тепловых сетей и др.), связанных единым процессом производства и передачи энергии и управляемых централизованно системным оператором - это...
- (229) Сколько региональных энергосистем входит в состав ЕЭС России?
- (230) Какая ОЭС входит в состав ЕЭС России?
- (231) Какая организация производит управление электроэнергетическими режимами на территории Российской Федерации?
- (232) В какие энергосистемы осуществляется передача электроэнергии через вставки постоянного тока? (выберите несколько вариантов ответа)
- (233) Сопоставьте периоды развития электроэнергетики в нашей стране с их характеристиками
- (234) Продажа акций акционерного общества физическим или юридическим лицам – это...
- (235) Сфера обращения особых товаров (электрической энергии и мощности) в рамках Единой энергетической системы России в границах единого экономического пространства Российской Федерации – это...





- 236) Конкурентный отбор ценовых и ценопринимающих заявок поставщиков и покупателей за сутки до реальной поставки электроэнергии с определением цен и объемов поставки на каждый час суток – это...
- 237) В каких зонах оптового рынка купля - продажа электрической энергии и мощности осуществляется по свободным (нерегулируемым) ценам?
- 238) Территории, где по технологическим причинам организация рыночных отношений пока невозможна, и реализация электроэнергии и мощности осуществляется по особым правилам...
- 239) Крупнейшие компании, относящиеся к субъектам оптового рынка – это... (выберите несколько вариантов ответа)
- 240) Вступление в Ассоциацию «НП Совет рынка»
- 241) Что изображено на рисунке?
- 242) Особый товар, покупка которого предоставляет участнику оптового рынка право требования к продавцу поддержания в готовности генерирующего оборудования для выработки электроэнергии установленного качества в объеме, необходимом для удовлетворения потребности в электрической энергии данного участника называется...
- 243) Что проводится системным оператором, лежит в основе рынка мощности и определяет, какая мощность будет оплачиваться на оптовом рынке?
- 244) На этом рынке реализуется электроэнергия, приобретенная на оптовом рынке электроэнергии и мощности, а также электроэнергия генерирующих компаний, не являющихся участниками оптового рынка...
- 245) Коммерческая организация, осуществляющая энергосбытовую деятельность и обязанная в соответствии с федеральным законом «Об электроэнергетике» заключить договор энергоснабжения (купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности)) с любым обратившимся к ней потребителем либо с лицом, действующим от своего имени или от имени потребителя и в интересах указанного потребителя и желающим приобрести электрическую энергию– это...
- 246) Организации, владеющие объектами электросетевого хозяйства, по которым осуществляется передача электрической энергии потребителям (покупателям) – это...





- (247) Управляющая организация, товарищество собственников жилья, жилищный, жилищно-строительный или иной специализированный потребительский кооператив, в целях оказания потребителям коммунальной услуги - это...
- (248) Организации, осуществляющие в качестве основного вида деятельности продажу другим лицам произведенной или приобретенной электрической энергии, свободные в выборе покупателя (потребителя), с которым они готовы заключить договор энергоснабжения (купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности)- это...
- (249) Приобретатель электрической энергии (мощности) в целях ее продажи, а также исполнитель коммунальных услуг, приобретающий электрическую энергию (мощность) в целях ее использования при предоставлении коммунальных услуг – это...
- (250) Приобретатель электрической энергии (мощности) для собственных бытовых и (или) производственных нужд – это...
- (251) Собственник или иной законный владелец объекта по производству электрической энергии (мощности), входящего в ЕЭС России, в отношении которого на ОРЭМ не зарегистрированы ГТП и установленная генерирующая мощность которого составляет менее 25 МВт; или установленная мощность равна либо превышает 25 МВт, и на него не распространяется требование законодательства Российской Федерации об электроэнергетике о реализации производимой э/э (мощности) только на оптовом рынке – это...
- (252) Организации, осуществляющие комплекс мер по централизованному управлению технологическими режимами работы объектов электроэнергетики и энергопринимающих устройств потребителя э/э, если эти объекты влияют на электроэнергетический режим работы энергетической системы – это...
- (253) Каковы причины смены гарантирующего поставщика? (выберите несколько вариантов ответа)
- (254) Какие услуги предоставляют сетевые организации? (выберите несколько вариантов ответа)
- (255) Совокупность объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, связанных общим режимом работы в едином технологическом процессе производства, передачи и потребления электрической энергии в условиях централизованного оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике называется...





- (256) Процесс измерения количества электрической энергии и определения объема мощности, сбора, хранения, обработки, передачи результатов этих измерений и формирования, в том числе расчетным путем, данных о количестве произведенной и потребленной электрической энергии (мощности) для целей взаиморасчетов за поставленные электрическую энергию и мощность, а также за связанные с указанными поставками услуги – это...
- (257) Вещество в различных агрегатных состояниях (твердое, жидкое, газообразное) либо иные формы материи (плазма, поле, излучение и т. д.), запасенная энергия которых может быть использована для целей энергоснабжения называется...
- (258) Совокупность устройств, обеспечивающих измерение и учет энергии и (или) энергоносителей и соединенных между собой по установленной схеме - это...
- (259) Приборы, которые выполняют одну или несколько функций: измерение, накопление, хранение, отображение информации о количестве потребленной энергии, параметрах энергоносителя и времени работы приборов – это...
- (260) Комплект приборов и устройств, обеспечивающий учет потребленной энергии, массы (объема) энергоносителя, а также контроль и регистрацию его параметров – это...
- (261) Комплекс взаимосвязанного оборудования и сооружений, предназначенных для производства или преобразования, передачи, накопления, распределения или потребления энергии – это...
- (262) Потребление ТЭР, обусловленное несоблюдением или нарушением требований, установленных государственными стандартами, иными нормативными актами, нормативными и методическими документами - это...
- (263) Использование топливно-энергетических ресурсов, обеспечивающее достижение экономически целесообразной эффективности их использования при существующем уровне развития техники и технологии, с учетом соблюдения требований снижения техногенного воздействия на окружающую среду- это...
- (264) Использование топливно-энергетических ресурсов, обеспечивающее достижение максимальной при существующем уровне развития техники и технологии эффективности, с учетом ограниченности их запасов и соблюдения требований снижения техногенного воздействия на окружающую среду и других требований общества - это...





- (265) Совокупность природных и производственных энергоносителей, запасенная энергия которых при существующем уровне развития техники и технологии доступна для использования в хозяйственной деятельности - это...
- (266) Топливо-энергетические ресурсы, полученные как отходы или побочные продукты (сбросы и выбросы) производственного технологического процесса - это...
- (267) Система показателей, отражающая полное количественное соответствие между приходом и расходом (включая потери) ТЭР в хозяйстве в целом или на отдельных его участках (отрасль, предприятие, цех, процесс, установка) за выбранный интервал времени- это...
- (268) Абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса - это...
- (269) Величина, характеризующая совершенство процессов превращения, преобразования или передачи энергии, являющаяся отношением полезной энергии к подведенной - это...
- (270) Отношение всей полезно используемой в хозяйстве (на установленном участке, энергоустановке и т. п.) энергии к суммарному количеству израсходованной энергии в пересчете ее на первичную - это...
- (271) Сопоставьте измерения с их признаками.
- (272) Способ учета электроэнергии, который является основным и предусматривает измерение расхода энергоресурсов с помощью стационарных контрольно-измерительных приборов – это...
- (273) Способ учета электроэнергии, предполагающий определение расхода энергоресурсов в случае, если приборный способ технически невозможен или экономически нецелесообразен – это...
- (274) Процесс нахождения значения физической величины опытным путем с помощью средств измерения называется...
- (275) Физическое явление или эффект, положенное в основу измерений - это...
- (276) Ряд измерений какой-либо величины, выполненных одинаковыми по точности средствами измерения и в одних и тех же условиях – это...





- (277) Ряд измерений какой-либо величины, выполненных несколькими различными по точности средствами измерения и (или) в нескольких разных условиях – это...
- (278) Измерения, выполненные единожды – это...
- (279) Измерение одной и той же величины, результат которого получен из нескольких следующих друг за другом измерений, т.е. состоящее из ряда однократных измерений, $n \geq 4$ – это...
- (280) Измерения, выполненные с помощью рабочих средств измерений – это...
- (281) Измерения, выполненные с помощью эталонов и образцовых средств измерения с целью воспроизведения единиц физических величин для передачи их размера рабочим средствам измерения – это...
- (282) Измерение величины, принимаемой в соответствии с конкретной измерительной задачей за неизменную на протяжении времени измерения – это...
- (283) Измерение, при котором средства измерений используют в динамическом режиме – это...
- (284) Измерение, при котором искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений – это...
- (285) Измерение, при котором искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других величин, функционально связанных с искомой величиной – это...
- (286) Проводимые одновременно измерения нескольких одноименных величин, при которых искомые значения величин определяют путем решения системы уравнений, получаемых при измерениях этих величин в различных сочетаниях – это...
- (287) Проводимые одновременно измерения двух или нескольких не одноименных величин для определения зависимости между ними – это...
- (288) Измерение, основанное на прямых измерениях одной или нескольких основных величин и (или) использовании значений физических констант – это...
- (289) Измерение отношения одноименных величин или функций этого отношения – это...
- (290) Прием или совокупность приемов сравнения измеряемой физической величины с ее единицей в соответствии с реализованным принципом измерений называется...





- (291) Сопоставьте методы измерения с их признаками.
- (292) Метод измерений, при котором измеряемая величина сравнивается с однородной величиной, незначительно отличающейся от измеряемой величины, и при котором измеряется разность между этими двумя величинами – это...
- (293) Метод сравнения с мерой, в котором результирующий эффект воздействия измеряемой величины и меры на прибор сравнения доводят до нуля – это...
- (294) Метод сравнения с мерой, в котором измеряемую величину замещают мерой с известным значением величины – это...
- (295) Метод, при котором измеряют разность между искомой величиной и образцовой мерой, используя совпадения отметок или периодических сигналов -это...
- (296) Совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений – это...
- (297) Работы по определению метрологических и технических характеристик однотипных стандартных образцов или средств измерений – это...
- (298) Анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе – это...
- (299) Свойство эталона единицы величины, средства измерений или результата измерений, заключающееся в документально подтвержденном установлении их связи с государственным первичным эталоном или национальным первичным эталоном иностранного государства соответствующей единицы величины посредством сличения эталонов единиц величин, поверки, калибровки средств измерений – это...
- (300) Совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям – это...
- (301) Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства, и способах достижения требуемой точности называется...
- (302) Раздел метрологии, предметом которого является разработка фундаментальных основ метрологии – это...





- 303 Трансформатор, предназначенный для расширения диапазона измерений измерительных приборов (амперметров, вольтметров, ваттметров и т.д.) называется...
- 304 Какие типы измерительных трансформаторов бывают?
- 305 Данный трансформатор состоит из обмоток: первичной и одной либо нескольких вторичных и стального сердечника, набранного листами электротехнической стали. Первичная обмотка имеет большее количество витков, в сравнении со вторичной. На первичную — подается напряжение, которое требуется измерить, а ко вторичным — подключаются ваттметр и пр. измерительные аппараты. Что это за трансформатор?
- 306 Какой трансформатор изображен на рисунке?
- 307 Какая схема подключения обмоток трансформатора напряжения изображена на рисунке?
- 308 Трансформатор, предназначенный для преобразования тока до значения, удобного для измерения...
- 309 Как должен работать трансформатор тока при отсутствии измерительных приборов?
- 310 Как работают трансформаторы напряжения, если сопротивление параллельных катушек приборов и реле большое, а ток, потребляемый ими, невелик?
- 311 Какая схема подключения трансформаторов напряжения приведена на рисунке?
- 312 Какая схема подключения трансформаторов напряжения приведена на рисунке?
- 313 Электросчетчик, в котором магнитное поле неподвижных токопроводящих катушек влияет на подвижный элемент из проводящего материала называется....
- 314 Электросчетчик, в котором переменный ток и напряжение воздействуют на твердотельные элементы для создания на выходе импульсов, число которых пропорционально измеряемой активной энергии называется....
- 315 Набор отраслевых классификаторов и кодировщиков, а также совокупность форматов электронных документов, методов защиты и шифрования информации – это...





- 316 Информационно-измерительная система, предназначенная для автоматического сбора, обработки, хранения и представления пользователю данных о расходе тех или иных энергоресурсов - это...
- 317 Системы, которые формируют данные, используемые в дальнейшем для производства взаимных финансовых расчетов между поставщиками и потребителями энергоресурсов – это...
- 318 Системы, предназначенные для контроля энергопотребления внутри отдельного предприятия по его подразделениям и объектам – это...
- 319 Какой уровень АСКУЭ включает в себя multifunctional счетчики электроэнергии, измерительные трансформаторы тока и напряжения, вторичные измерительные цепи?
- 320 Какой уровень АСКУЭ включает в себя устройства сбора и передачи данных (УСПД) и каналообразующую аппаратуру?
- 321 Какой уровень АСКУЭ включает в себя технические средства приема-передачи данных (каналообразующая аппаратура), автоматизированные рабочие места персонала (АРМ), систему обеспечения единого времени (СОЕВ), программное обеспечение (ПО), серверы АСКУЭ, технические средства для организации локальной вычислительной сети и средства информационной безопасности?
- 322 Какая архитектура АСКУЭ позволяет эффективно управлять работой всей системы с центрального пункта, избегая необходимости обхода счётчиков и мест установки концентраторов?
- 323 Какие АСКУЭ позволяют приблизить микропроцессорные средства управления к месту потребления электроэнергии территориально распределенного предприятия и благодаря этому решать на местах задачи их учёта и контроля?
- 324 К умной энергетике умного города относятся: умные счетчики, управление конечным потребителем, инфраструктура электротранспорта, интеграция распределенной генерации, возобновляемая генерация и Вставьте пропущенное слово
- 325 Градостроительная концепция интеграции множества информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), в том числе систем Интернета вещей (IoT) для управления городской инфраструктурой: транспортом, образованием, здравоохранением, системами ЖКХ, безопасности и тд. - это...





- 326 Система диспетчерского управления и сбора данных – это...
- 327 Схема территориального развития какого города содержит основные проектные предложения, определяющие объемы и места общественной и жилой застройки, развития производственного сектора на присоединенных территориях и его трансформации в границах «старого» города, а также развития транспортной, инженерной, энергетической и социальной инфраструктуры?
- 328 Что изображено на рисунке?
- 329 Какие приборы, применяемые в индивидуальных домашних хозяйствах, служат основными источниками питания при аварийных ситуациях и централизованных отключениях электрических сетей?
- 330 Полностью интегрированной, саморегулирующейся и самовосстанавливающейся электроэнергетической системы, имеющей сетевую топологию и включающей в себя все генерирующие источники, магистральные и распределительные сети и все виды потребителей электрической энергии, управляемые единой сетью информационно управляющих устройств и систем в режиме реального времени – это...
- 331 Обеспечение потребителей электроэнергией без ограничений в зависимости от того, когда и где она им необходима, и в зависимости от ее качества, оплачиваемого потребителем – это...
- 332 Возможность противостояния физическим и информационным негативным воздействиям без тотальных отключений или высоких затрат на восстановительные работы, максимально быстрое восстановление (самовосстановление) работоспособности - это...
- 333 Максимизация действенности использования всех видов ресурсов, технологий и оборудования при производстве, передаче, распределении и потреблении электроэнергии - это...
- 334 Недопущение ситуаций в электроэнергетике, опасных для людей и окружающей среды – это...
- 335 На каком этапе при ограниченных ресурсах времени и средств рекомендуется выполнение целевых обследований по видам и направлениям использования энергоресурсов, а также проведение диагностических обследований наиболее энергоемких процессов и объектов энергохозяйства?
- 336 На каком этапе определяются резервы экономии ТЭР?





- 337) Что выражает полное количественное соответствие (равенство) за определенный интервал времени между расходом и приходом энергии и топлива всех видов в энергетическом хозяйстве, включая (где это необходимо) изменение запасов ТЭР?
- 338) Расположите последовательно разработки энергобалансов
- 339) Какие потери электроэнергии в электрических сетях, обусловлены физическими процессами передачи и распределения электроэнергии, определяются расчетным путем и включают «переменные» и условно - постоянные потери, а также нормативный расход электроэнергии на собственные нужды подстанций?
- 340) Какие потери электроэнергии определяется как разность абсолютных и технических потерь?
- 341) Какие мероприятия по снижению потерь электрической энергии направлены на совершенствование эксплуатации оборудования электрических сетей и оптимизации их схем и режимов?
- 342) Какие мероприятия по снижению потерь электрической энергии направлены на реконструкцию, модернизацию и строительство сетей?
- 343) Какой трансформатор изображен на рисунке?

