НОРМИРОВАНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ ЭЛЕКТРО-ПОТРЕБЛЕНИЯ

/Сборник инструкций/

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

НОРМИРОВАНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ ЭЛЕКТРО-ПОТРЕБЛЕНИЯ

/Сборник инструкций/

Под общей редакцией *В. В. Дегтярева*



МОСКВА «НЕДРА» 1983

УДК [658.26;621.31;622](083.75)(083.9)

Нормирование топливно-энергетических ресурсов и регулирование режимов электропотребления (сборник инструкций). М., Недра, 1983, 224 с. (Министерство угольной промышленности СССР).

В сборнике помещены утвержденные Минуглепромом СССР Инструкции по нормированию электрической, тепловой энергии, котельно-печного топлива, а также Указания по регулированию режимов электропотребления на предприятиях угольной промышленности.

Инструкции разработаны в соответствии с утвержденными постановлением Госплана СССР от 17.12.79 г. «Основными положениями по нормированию хозяйства» и согласованы с научно-исследовательским институтом планирования и нормирования (НИИПиН) при Госплане СССР.

Указания разработаны с использованием основных положений действующих и вводимых с 1 января 1982 г. директивных материалов и документов, регламентирующих пользование электрической энергией и режимы электропотребления. Указания согласованы с Госэнергонадзором Минэнерго СССР.

Материалами сборника обязаны руководствоваться предприятия и организации Минуглепрома СССР при решении всех внутриотраслевых и межотраслевых вопросов использования топливно-энергетических ресурсов.

В значительной части, не относящейся к специфике угольной промышленности, помещенные в сборнике материалы могут быть рекомендованы к использованию всеми промышленными предприятиями и организациями независимо от их ведомственной принадлежности.

Табл. 94, ил. 18.

Н $\frac{2501020000-073}{043(01)-83}$ 196—83

© Издательство «Недра», 1983

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с решениями XXVI съезда КПСС одной из наиболее актуальных народнохозяйственных задач в нашей стране на 1981—1985 годы и на период до 1990 года является экономия топливно-энергетических ресурсов.

В постановлении Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР «Об основных направлениях и мерах по повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов в народном хозяйстве в 1981—1985 годах и на период до 1990 года», а также в изданном во исполнение указанного постановления приказе Министра угольной промышленности СССР от 11.05.81 г. № 231 отмечается, что уровень работы по повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов в народном хозяйстве не в полной мере отвечает современному этапу развития экономики страны, задачам, поставленным XXVI съездом КПСС.

В условиях, когда возрастают объемы потребления топлива и энергии и резко увеличиваются затраты, связанные с их добычей, производством и транспортированием, требуется коренным образом улучшить работу по повышению эффективности использования топлива, электрической и тепловой энергии.

Для успешного решения поставленных задач необходимо наличие конкретных нормативно-методических документов и указаний, отвечающих современным требованиям и обеспечивающих разработку и внедрение мероприятий по рациональному использованию и экономии топливно-энергетических ресурсов, в первую очередь в наиболее энергоемких отраслях промышленности.

С этой целью во исполнение указанного выше постановления ЦК КПСС и СМ СССР и в соответствии с «Основными положениями по нормированию расхода топлива, тепловой и электрической энергии в народном хозяйстве», утвержденными постановлением Госплана СССР от 17.12.79 г. № 199, разработаны новые отраслевые Инструкции по нормированию электрической, тепловой энергии, котельно-печного топлива, а также Указания по регулированию режимов электропотребления на предприятиях угольной промышленности.

Помещенные в настоящем сборнике Инструкции и Указания согласованы с заинтересованными организациями, утверждены и введены в действие с 1 января 1982 г. приказом по Министерству угольной промышленности от 27.11.81 г. № 540.

«Инструкция по расчету норм расхода электроэнергии в угольной промышленности» разработана взамен «Инструкции по расчету норм расхода электроэнергии», введенной в действие с 1969 г. приказом по Министерству угольной промышленности СССР от 11.11.68 г. № 389. В новой Инструкции использованы материалы директивных органов, а также практический опыт нормирования электроэнергии в угольной отрасли за последние 10 лет. Инструкция содержит методические и организационные положения по нормированию электроэнергии, классификацию и состав, порядок разработки и утверждения норм, учет и отчетность потребления электроэнергии, применяемые в отрасли методы расчета норм, примеры расчета норм и необходимые справочные материалы.

Инструкция разработана канд. техн. наук Г. Я. Пейсаховичем, Ш. Ш. Ахмедовым, Ю. Е. Кокошниковым, Т. П. Жердочкиной («Центрогипрошахт»). В разработке Инструкции участвовали Н. И. Волощенко и В. В. Дегтярев (Минуглепром СССР). В Инструкции использованы отдельные результаты научно-исследовательских разработок В. П. Хорошилова (Днепропетровский горный институт им. Артема) и В. А. Новоселова (Сибирский металлургический институт им. Орджоникидзе). При разработке Инструкции учтены замечания и предложения институтов НИИПиН и ВНИИКТЭП при Госплане СССР, проектных и научно-исследовательских институтов отрасли, производственных объединений по добыче и переработке угля.

«Инструкция по нормированию расхода тепловой энергии в угольной промышленности» содержит методические указания по нормированию тепловой энергии на шахтах, разрезах, обогатительных и брикетных фабриках угольной промышленности. Инструкция составлена на основании действующих нормативных документов с учетом замечаний производственных объединений и институтов отрасли.

Инструкция разработана М. М. Сегалом (руководитель работы), Э. Я. Красновым, М. В. Нисневичем, Г. Д. Пурицом («Южгипрошахт»).

«Инструкция по нормированию расхода топлива на производство тепловой энергии промышленными котельными предприятий угольной промышленности» вводится взамен введенной в 1970 г. «Временной инструкции по нормированию расхода топлива и тепловой энергии в угольной промышленности». В Инструкции рассмотрены методические вопросы нормирования удельных расходов топлива на тепловую энергию, вырабатываемую в отопительно-производственных котельных, дается оценка возможных резервов повышения экономичности существующих котлоагрегатов и анализ всех элементов, влияющих на удельный расход топлива. Приведена методика расчета индивидуальных норм и норм расхода топлива на уровне предприятий (котельных). При разработке методики расчета использован расчетно-аналитический метод определения удельного расхода топлива с обобщением нормативных материалов, разработанных ранее в ВТИ, ЦКТИ, «Союзуглеавтоматике», «Союзхимпромэнерго», ЦНИИМПС и других организациях. Расчет групповых норм основан на разработанной институтом НИИПиН при Госплане СССР «Методике нормирования расхода котельно-печного топлива на отпуск тепловой энергии котельным».

Инструкция разработана С. А. Бубушяном, О. И. Пальчевой, Л. В. Сидякиной, В. М. Харламовым (Институт горючих ископаемых).

«Указания по регулированию режимов электропотребления на предприятиях угольной промышленности» разработаны с использованием утвержденных Госэнергонадзором СССР общеотраслевых «Указаний по регулированию режимов электропотребления», введенного в действие с 1 января 1982 г., Прейскуранта № 09-01 «Тарифы на электрическую и тепловую энергию, отпускаемую энергосистемами и электростанциями Министерства энергетики и электрификации СССР», утвержденных в 1981 г., новых «Правил пользования электрической и тепловой энергией» (а также других действующих нормативно-технических и директивных документов и материалов, регламентирующих взаимоотношения между энергоснабжающими организациями и потребителями электрической энергии с учетом разработок научно-исследовательских организаций и специфических особенностей предприятий отрасли).

Указания состоят из двух частей: директивной и методической.

В директивной части приведены положения, направленные на организацию разработки мероприятий, обеспечивающих оптимизацию режимов электропотребления путем их регулирования.

В методической части даны методики определения фактических значений основных параметров электропотребления с использованием показаний, установленных на предприятиях приборов учета и расчета заявляемых значений получасовых активных мощностей предприятий в часы максимума энергосистемы, приведен порядок выявления потребителей-регуляторов, разработаны мероприятия по поддержанию заданных энергоснабжающей организацией значений оптимальных реактивных мощностей в часы максимумов и минимумов энергосистемы, дана методика определения экономической эффективности мероприятий по регулированию режимов электропотребления. Основные положения методической части проиллюстрированы примерами расчета.

Указания направлены на разработку и внедрение мероприятий по оптимизации режимов электропотребления на предприятиях угольной промышленности, мероприятий по экономии электрической энергии, на упорядочение взаимоотношений между потребителями электрической энергии и энергоснабжающими организациями, а также между основными потребителями и субабонентами.

Указания разработаны канд. техн. наук В. М. Гойхманом и канд. техн. наук Ю. П. Миновским (ИГД им. А. А. Скочинского). В разработке Указаний принимали участие канд. техн. наук А. В. Праховник, В. Л. Пархоменко, В. П. Розен (Киевский политехнический институт), канд. техн. наук Ю. С. Железко (ВНИИЭлектроэнергетики), В. В. Дегтярев (Минуглепром СССР).

В сборнике также помещены **«Общие положения о порядке учета и контроля расхода топлива, электрической и тепловой энергии для промышленных, транспортных, сельскохозяйственных и коммунально-бытовых предприятий и организаций»** и инструкция **«О порядке разработки заданий по экономии топлива, тепловой и электрической энергии и оценке их выполнения».**

г СОГЛАСОВАНА
Отделом энергетики
и электрификации
Госплана СССР
30 ноября 1981 г.

УТВЕРЖДЕНА
Министерством энергетики
и электрификации СССР
24 декабря 1981 г.

ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ СОГЛАСОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОКОТЛОВ И ДРУГИХ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая Инструкция составлена на основании и во исполнение действующих директивных документов.

1.2. Все министерства и ведомства обязаны до начала проектирования и монтажа согласовать применение на своих предприятиях электрокотлов и других нагревательных приборов (далее в тексте будет записано «электронагревательные приборы») с соответствующими организациями Минэнерго СССР и в установленном порядке (для целей отопления) с Госпланом СССР.

1.3. Настоящей Инструкцией должны руководствоваться все потребители электрической энергии, применяющие электронагревательные установки, их вышестоящие министерства и ведомства, проектные институты.

1.4. Изготовление электронагревателей должно производиться заводами или предприятиями по техническим условиям, согласованным с ВНИИЭТО Минэлектротехпрома.

1.5. Изготовление электронагревателей мощностью свыше 10 кВт, применяемых для целей отопления, производятся заводами или предприятиями при наличии согласования с Госпланом СССР.

2. ПОРЯДОК ВЫДАЧИ РАЗРЕШЕНИЙ НА ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

2.1. Разрешения на применение электроэнергии для нагревательных аппаратов, устройств и приборов выдают:

2.1.1 Потребителям всех отраслей промышленности для технологических целей единичной мощностью 1000 кВт и выше — Главгосэнергонадзор Минэнерго СССР.

2.1.2. Потребителям всех отраслей промышленности для технологических целей единичной мощностью до 1000 кВт — энергонадзоры районных энергетических управлений Минэнерго СССР, производственных энергетических объединений, главных производственных управлений энергетики и электрификации союзных республик.

2.2. Для получения разрешений от организаций Минэнерго СССР на применение электроэнергии министерства и ведомства должны представить материалы, обосновывающие необходимость ее применения в качестве энергоносителя и невозможность замены другим способом нагрева (пламенными печами, паровым нагревом, использованием вторичных энергоресурсов).

Представляемый материал:

2.2.1. Технико-экономическое обоснование выбора электронагрева.

2.2.2. Выписка из технологической части проекта или проектного задания, определяющая перечень видов электротермической технологии (плавка черных и цветных металлов, термообработка металла, изделий и материалов, прогрев бетона, подогрев сжиженного газа в емкостях, пищеприготовление и т. п.).

2.2.3. Перечень электронагревательных устройств, предполагаемых к установке, с указанием паспортных данных: наименования, типа, мощности, завода-изготовителя.

2.2.4. Перечень мероприятий, обеспечивающий снижение нагрузки электротермической установки в часы максимума энергосистемы с указанием: снижаемой нагрузки, приборов и устройств, обеспечивающих контроль снижения нагрузки. Отказ от проведения указанных мероприятий должен быть обоснован технико-экономическим расчетом.

2.2.5. Справка, подтверждающая, что величина удельных расходов электроэнергии, затрачиваемой электротермической установкой, находится на уровне лучших достижений в отрасли и в зарубежной практике.

2.2.6. Другие технические документы, облегчающие решение вопроса.

2.3. Главное управление государственного энергетического надзора Минэнерго СССР, энергонадзоры районных энергетических управлений, производственные энергетические объединения, главные производственные управления энергетики и электрификации союзных республик дают разрешение на применение электрокотлов и электронагревательных аппаратов в случае, когда технико-экономические расчеты и необходимость получить высокую чистоту и высокое качество изделий диктуют применение электронагрева и когда производство продукции или проведение технологической операции невозможно осуществить с применением других видов энергоносителей.

3. ПОРЯДОК ВЫДАЧИ РАЗРЕШЕНИЙ НА ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

(печатается с сокращением пунктов 3.2—3.7)

3.1. К технологическим процессам в сельском хозяйстве, связанным с теплоснабжением, для которых порядок выдачи разрешений на применение электроэнергии аналогичен п. 2 настоящей Инструкции, относятся:

инкубация и выращивание молодняка птиц;

обогрев молодняка животных (поросят—сосунов, поросят—отъемышей, телят профилактического возраста и первого периода доращивания, ягнят раннего возраста);

обогрев полов в свинарниках (электрические коврики);

нагрев воды и получение пара для запарки кормов, пропаривания молочной посуды, промывки молокопроводов, подмывки вымени, пастеризации молока;

подогрев воды для поения скота;

поддерживание необходимого температурного режима в хранилищах фруктов, овощей и семенного зерна.

4. ПОРЯДОК ВЫДАЧИ РАЗРЕШЕНИЙ НА УСТАНОВКУ БЫТОВЫХ СТАЦИОНАРНЫХ ЭЛЕКТРОПЛИТ ДЛЯ ПИЩЕПРИГОТОВЛЕНИЯ

4.1. Разрешения на установку в жилых домах стационарных электроплит для пищеприготовления выдают Советы Министров союзных республик по согласованию с энергоснабжающими организациями Минэнерго СССР (включая жилые дома министерств и ведомств СССР, стоящие на их территории) при наличии в жилых домах центрального отопления и горячего водоснабжения и по согласованию с Минэнерго СССР при отсутствии в жилых домах центрального отопления и горячего водоснабжения в пределах установленных союзным республикам в годовых планах объемов оборудования жилищного фонда электрическими плитами.

4.2. Советы Министров союзных республик, министерства, государственные комитеты и ведомства СССР решают по согласованию с Госпланом СССР и Минэнерго СССР вопросы использования кухонных электроплит и электрических водонагревателей аккумулирующего типа в индивидуальных жилых домах в населенных пунктах, где не предусматривается использование природного газа.

4.3. Предприятия и организации министерств и ведомств, строящие жилые дома с применением электроплит для бытовых нужд населения в соответствии с п. 4.1 и 4.2, согласовывают их установку с Советами Министров союзных республик.

4.4. Разрешение на установку стационарных электроплит для пищеприготовления не требуется (оформляется в установленном порядке):

4.4.1. При установке бытовых кухонных электроплит в жилых домах высотой 10 и более этажей, независимо от места их строительства и ведомственной принадлежности.

4.4.2. При установке бытовых кухонных электроплит и электротитанов в общежитиях, независимо от этажности.

4.4.3. При установке электротермического оборудования в детских яслях-садах, общеобразовательных школах и школах-интернатах, больницах и поликлиниках, в буфетах и кафе театров и кинотеатров.

4.4.4. При установке электроплит во вновь вводимых и существующих жилых домах с горячим водоснабжением в городах и поселках городского типа в районах восточнее Урала, за исключением Магаданской обл., Камчатской обл. и Якутской АССР (кроме алмазодобывающего района, питающегося от Вилюйской ГЭС), независимо от ведомственной принадлежности этих домов.

5. ПОРЯДОК ВЫДАЧИ РАЗРЕШЕНИЙ НА ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

5.1. Разрешения на применение электроэнергии для отопления и горячего водоснабжения выдают:

5.1.1. Потребителям всех отраслей народного хозяйства в отдельных исключительных случаях при наличии технико-экономического обоснования с установкой электронагревателей заводского изготовления до 10 кВт, а также независимо от установленной мощности — для отопления вагонов-бытовок на строительных объектах, различных киосков, палаток, павильонов, магазинов и других мелких потребителей, тяговых подстанций и объектов электрифицируемых железных дорог — энергонадзоры районных энергетических управлений, производственных энергетических объединений, главных производственных управлений энергетики и электрификации союзных республик.

Примечание: Технико-экономические обоснования должны подтверждать экономию первичного топлива в случае применения электроотопления.

5.1.2. Потребителям всех отраслей народного хозяйства при мощности свыше 10 кВт (кроме упомянутых в п. 5.1.1) — Госплан СССР.

5.2. Разрешение на использование электроэнергии для отопления и горячего водоснабжения не требуется (оформляется в установленном порядке):

5.2.1. Автозаправочных станций Главнефтеснаба при территориальном расположении их более 600 м от действующих тепловых сетей или котельных с установленной мощностью электронагревательных приборов до 18 кВт.

5.2.2. Мелких насосных станций водоснабжения, орошения и канализации, удаленных от источников тепла на 600 м и более и работающих без постоянного обслуживающего персонала с установленной мощностью одновременно работающих электронагревательных приборов до 30 кВт.

5.2.3. Радиопередающих, телевизионных станций и станций космической связи с установленной мощностью электронагревательных приборов до 300 кВт, станций радиорелейных линий до 25 кВт.

5.2.4. Производственных помещений подстанций напряжением 110 кВт и выше с мощностью электронагревательных приборов на каждой подстанции до 1000 кВт.

5.2.5. Бани министерств жилищно-коммунального и коммунального хозяйства союзных республик (одна установка) для получения сухого пара (сауна) при общей мощности электронагревательных приборов до 25 кВт с годовым расходом электроэнергии до 100 тыс. кВт. ч.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫМ УСТАНОВКАМ

6.1. Электродные котлы или другие электронагреватели установленной мощностью свыше 10 кВт должны устанавливаться с аккумуляторами нагретой воды и включаться в работу в часы минимальных нагрузок в энергосистеме.

Отказ от применения указанных аккумуляторов тепла с соответствующими устройствами в каждом отдельном случае должен быть обоснован технико-экономическим расчетом.

6.2. Следует предусматривать автоматические устройства, не позволяющие включение в сеть электронагревателей в часы утреннего и вечернего максимума энергосистемы.

6.3. Разрешаемые к применению электронагревательные устройства и подводки к ним должны соответствовать Правилам устройства электроустановок (ПУЭ), Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ), а также требованиям, изложенным в настоящей Инструкции.

7. ПОРЯДОК ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК К СЕТЯМ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ

7.1. На подключение электронагревательных устройств к сетям энергосистемы должно быть получено разрешение Госплана СССР или Минэнерго СССР в соответствии с настоящей Инструкцией (п.п. 1—6).

7.2. На основании полученного разрешения, которое является лишь принципиальным согласием на применение электронагревательных устройств, должны быть получены технические условия в соответствующем районном энергетическом управлении (РЭУ), производственном энергетическом объединении (ПЭО), главном производственном управлении энергетики и электрификации союзной республики.

7.3. Электромонтажные работы на присоединение электронагревательных устройств должны выполняться в строгом соответствии с проектом, предварительно согласованным с энергонадзором соответствующей энергосистемы в части выполнения пункта 6 и организации учета электроэнергии.

7.4. Присоединение разрешенных Главгосэлектронадзором Минэнерго СССР (энергонадзором энергосистемы) электрокотлов и других электронагревательных установок, требующих увеличения трансформаторной мощности, производится по техническим условиям энергоснабжающей организации.

7.5. Электрокотлы и другие электронагревательные аппараты, установленные без предварительного согласования Главгосэнергонадзора Минэнерго СССР или энергосистемы, к сетям энергосистем не подключать.

9. С введением в действие настоящей Инструкции утрачивают силу «Инструкция о порядке согласования с организациями Министерства энергетики и электрификации СССР применения электропечей и других электронагревательных приборов», утвержденная 29.07.66 и ранее действующие руководящие и директивные документы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

Инструкция по расчету норм расхода электроэнергии в угольной промышленности 5

1. Общие положения по нормированию 5
   1.1. Определения 5
   1.2. Классификация норм 6
   1.3. Состав норм 7
   1.4. Методы разработки норм 8
2. Методика расчета норм расхода электроэнергии на добычу и переработку угля 9
   2.1. Общие принципы расчета норм 9
   2.2. Определение норм расхода электроэнергии по шахте (добыча угля и сланца подземным способом) 14
   2.3. Определение норм расхода электроэнергии по разрезу (добыча угля и сланца открытым способом) 21
   2.4. Определение норм расхода электроэнергии по обогатительной и брикетной фабрикам (переработка угля и сланца) 26
   2.5. Определение норм расхода электроэнергии на освещение 26
   2.6. Определение нормы потери электроэнергии 27
   2.7. Определение норм расхода электроэнергии на высших уровнях планирования 28
3. Порядок разработки и утверждения нормы, учет и отчетность 30

Приложения 36

Приложение 1. Основные направления по экономии электроэнергии 36
Приложение 2. Примеры расчета норм расхода электроэнергии на планируемый период 39
Приложение 3. Нормативные и справочные материалы для расчета норм расхода электроэнергии 60
Приложение 4. Определение и обозначение основных расчетных величин и коэффициентов 73

Инструкция по нормированию расхода тепловой энергии в угольной промышленности 80

1. Основные положения нормирования 80
   1.1. Общие указания 80
   1.2. Классификация норм расхода 81
   1.3. Размерность норм расхода 81
   1.4. Состав норм расхода 81
   1.5. Методы разработки норм расхода 83
   1.6. Организация нормирования расхода и контроля за использованием тепловой энергии 84
2. Порядок расчета норм расхода тепловой энергии по Минуглепрому СССР и его структурным подразделениям 84
   2.1. Минуглепром СССР (I уровень) 84
   2.2. Минуглепром УССР и производственные объединения (II уровень) . . . 85
   2.3. Предприятия угольной промышленности (III уровень) 86
3. Расчет норм и годовых расходов тепловой энергии отдельными теплопотребителями 86
   3.1. Расход тепловой энергии на нагрев воздуха, подаваемого в ствол (на шахтную калориферную установку) 86
   3.2. Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий и сооружений 87
   3.3. Расход тепловой энергии на хозяйственно-бытовые и санитарно-гигиенические нужды (в. с. н) 88
   3.4. Расход тепловой энергии на потери в тепловых сетях 88
   3.5. Расход тепловой энергии на технологические нужды брикетных фабрик 89
   3.6. Расход тепловой энергии на технологические нужды обогатительных фабрик 91
4. Примеры расчета норм расхода тепловой энергии 91
   Приложения 100

Инструкция по нормированию расхода топлива на производство тепловой энергии промышленными котельными предприятий угольной промышленности 104

1. Общие положения 104
2. Последовательность разработки норм 105
3. Исходные данные для расчета норм 106
4. Методика расчета норм расхода топлива 106
5. Требования, предъявляемые к оборудованию котельных 120
6. Пример расчета нормы расхода топлива котельной 121

7. Мероприятия по улучшению работы и повышению экономии топлива на промышленных котельных Минуглепрома СССР 125

Указания по регулированию режимов электропотребления на предприятиях угольной промышленности 128

1. Директивная часть 128
   1.1. Общие положения 128
   1.2. Порядок установления лимитов мощности, планов электропотребления и контроль за их соблюдением 129
   1.3. Основные положения по компенсации реактивной мощности в распределительных сетях 130
   1.4. Порядок разработки и введения регулировочных мероприятий 130
      1.4.1. Общая часть 130
      1.4.2. Права и ответственность энергосистемы 132
      1.4.3. Права и ответственность потребителей 132
2. Методическая часть 133
   2.1. Расчеты за пользование электрической энергией 133
      2.1.1. Общие положения 133
      2.1.2. Скидки и надбавки к тарифу на электрическую энергию за компенсацию реактивной мощности в электроустановках потребителей 134
   2.2. Определение планов потребления электрической энергии предприятиями и порядок расчета лимитов мощности 135
      2.2.1. Методика определения суточных и месячных планов потребления электрической энергии 135
      2.2.2. Порядок расчета лимитов мощности 138
   2.3. Методика определения фактических значений основных параметров электропотребления на предприятиях угольной промышленности 140
      2.3.1. Общие положения 140
      2.3.2. Определение величины получасовой активной мощности P_{Φ} предприятий в часы максимума активной нагрузки энергосистемы 142
      2.3.3. Определение величины получасовой реактивной мощности Q_{Φ_1} предприятий в часы максимума активной нагрузки энергосистемы 144
      2.3.4. Определение величины средней реактивной мощности Q_{Φ_2} предприятий в часы минимума активной нагрузки энергосистемы за расчетный период (квартал) 149
      2.3.5. Особенности определения величины P_{Φ} основного потребителя, отпускающего электрическую энергию субабонентам 152
      2.3.6. Определение фактических значений основных параметров электропотребления с использованием информационно-измерительных систем . . 154
   2.4. Методика определения заявляемой потребителем активной мощности $P_{\text{м}}$, участвующей в максимуме нагрузки энергосистемы 154
      2.4.1. Общие положения 154
      2.4.2. Вероятностно-статистический метод определения заявляемой получасовой активной мощности 155
      2.4.3. Метод определения заявляемой получасовой активной мощности при Байесовском подходе к прогнозированию 156
   2.5. Мероприятия по регулированию графиков нагрузки предприятий в часы максимума энергосистемы 157
   2.6. Выявление потребителей-регуляторов и определение последовательности их введения 159
      2.6.1. Порядок проведения контрольного обследования предприятий . . 160
      2.6.2. Последовательность введения регулировочных мероприятий . . . 162
      2.6.3. Использование водоотливных установок для снижения максимальной мощности предприятий в часы максимума энергосистемы 165
   2.7. Определение активной мощности, потребляемой из сети электродвигателями, отключаемыми на время прохождения максимума нагрузки энергосистемы 169
   2.8. Регулирование реактивных нагрузок на предприятиях угольной промышленности 171
      2.8.1. Методика расчета задаваемых энергоснабжающей организацией потребителю оптимальных значений реактивных мощностей (без использования ЭВМ) 172
      2.8.2. Последовательность осуществления рациональной компенсации реактивной мощности 175
      2.8.3. Мероприятия по снижению потребления реактивной мощности электроприемниками 178
   2.9. Мероприятия по снижению потребления активной энергии на предприятиях 180
   2.10. Экономическая эффективность мероприятий по регулированию режимов электропотребления 182
      2.10.1. Общие положения 182
      2.10.2. Эффективность мероприятий по снижению потребления активной энергии на шахтах 184

Список литературы 188

Приложения 189

Общие положения о порядке учета и контроля расхода топлива, электрической и тепловой энергии для промышленных, транспортных, сельскохозяйственных и коммунально-бытовых предприятий и организаций 209

1. Общие положения 209
2. Коммерческий учет расхода энергоресурсов и энергоносителей 211
3. Внутрипроизводственный учет и контроль расхода энергоресурсов и энергоносителей 211
4. Порядок учета и контроля расхода электрической, тепловой энергии и топлива коммунально-бытовыми потребителями 212
5. Состав первичной информации для разработки системы учета и контроля расхода энергоресурсов и энергоносителей 213

О порядке разработки заданий по экономии топлива, тепловой и электрической энергии и оценке их выполнения 214

1. Разработка заданий по экономии топлива, тепловой и электрической энергии за счет среднего снижения норм расхода в производстве и оценка их выполнения 214
2. Разработка заданий по общей экономии топлива, тепловой и электрической энергии и оценка их выполнения 216

Инструкция о порядке согласования применеения электрокотлов и других электронагревательных приборов. 218

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

НОРМИРОВАНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ

(*Сборник инструкций*)

Редактор издательства Е. И. Фролова
Переплет художника И. А. Слюсарева
Художественный редактор О. Н. Зайцева
Технический редактор Н. В. Жидкова
Корректор А. А. Передерникова
н/к

Сдано в набор 09.08.82. Подписано в печать 19.01.82. Т-02624.
Формат 60×90$^{1}/_{16}$. Бумага типографская № 1. Гарнитура «Литературная».
Печать высокая. Усл. печ. л. 14,0. Усл. кр.-отт. 14,0. Уч.-изд. л. 17,12.
Тираж 26 000 экз. Заказ 288/9157—12. Цена 1 р. 20 к.

Ордена «Знак Почета» издательство «Недра»,
103633, Москва, К-12, Третьяковский проезд, 1/19

Ленинградская типография № 6 ордена Трудового Красного Знамени
Ленинградского объединения «Техническая книга» им. Евгении Соколовой
Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.
193144, г. Ленинград, ул. Моисеенко, 10.

gost.e-ecolog.ru