Документ предоставлен [КонсультантПлюс](http://www.consultant.ru)

Зарегистрировано в Минюсте России 25 марта 2016 г. N 41575

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 4 февраля 2016 г. N 67

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ МЕТОДИКИ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСЧЕТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ ОБЪЕМА

ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕСУРСА В НАТУРАЛЬНОМ

ВЫРАЖЕНИИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ

НА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

В соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 1 октября 2013 г. N 859 "О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 18 августа 2010 г. N 636" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5085) приказываю:

Утвердить прилагаемую [методику](#P30) определения расчетно-измерительным способом объема потребления энергетического ресурса в натуральном выражении для реализации мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Министр

А.В.НОВАК

Утверждено

приказом Минэнерго России

от 04.02.2016 N 67

МЕТОДИКА

ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСЧЕТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ ОБЪЕМА

ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕСУРСА В НАТУРАЛЬНОМ

ВЫРАЖЕНИИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ

НА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

I. Общие положения

1.1. Настоящая методика определения расчетно-измерительным способом объема потребления энергетического ресурса в натуральном выражении для реализации мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности (далее - Методика), разработана в целях установления порядка определения расчетно-измерительным способом объема потребления государственным (муниципальным) заказчиком (далее - заказчик) энергетического ресурса в натуральном выражении до и после реализации исполнителем энергосервисного договора (контракта) мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

1.2. Настоящая Методика используется для определения расчетно-измерительным способом объема потребления энергетических ресурсов в натуральном выражении до и после реализации следующих мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности (далее - мероприятия):

мероприятий по повышению энергетической эффективности систем внутреннего и наружного освещения;

мероприятий по повышению энергетической эффективности использования электродвигателей, в том числе в составе технологических комплексов (насосных, компрессорных и прочих);

мероприятий по повышению энергетической эффективности систем теплоснабжения зданий, строений и сооружений.

1.3. Под базовым периодом в настоящей Методике понимается период времени, выбранный для получения информации о параметрах, на основе которых может быть рассчитан объем потребления энергетических ресурсов до реализации мероприятий в соответствии с энергосервисным договором (контрактом). Период времени между окончанием базового периода и началом отчетного периода не может превышать 1 календарный год.

1.4. Под отчетным периодом в настоящей Методике понимается период, за который рассчитывается экономия энергетических ресурсов в натуральном выражении, достигнутая по результатам реализации мероприятий. Отчетный период не может превышать 1 календарный год.

1.5. Определение объема потребления энергетических ресурсов в базовом и отчетном периодах на объекте заказчика, в отношении которого проводится мероприятие, осуществляется расчетно-измерительным способом с учетом особенностей, установленных [главами II](#P51) - [V](#P199) настоящей Методики, на основе значений параметров: для электрической энергии - мощности и времени работы энергопринимающей установки, в отношении которой проводится мероприятие, либо объема потребления электрической энергии такой энергопринимающей установки и объема потребления электрической энергии иных энергопринимающих установок, для тепловой энергии - количества тепловой энергии и продолжительности периода отопления при условии, что значение не менее одного из данных параметров должно быть измерено.

1.6. Способы определения значений объема потребления энергетических ресурсов, параметров мощности и времени работы системы, периоды, время и точки проведения измерений (наблюдений) в отчетном периоде должны быть аналогичны используемым в базовом периоде.

В случае установки в отчетном периоде приборов учета потребления электрической энергии, показания которых соответствуют объему потребления электрической энергии энергопринимающими установками, в отношении которых проводится мероприятие, определение объема потребления электрической энергии в отчетном периоде осуществляется по фактическим показаниям данных приборов учета.

1.7. Измерение и сопоставление значений параметров в базовом и отчетном периодах осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений и законодательством Российской Федерации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности.

II. Определение расчетно-измерительным способом объема

потребления энергетического ресурса в натуральном выражении

для реализации мероприятий по повышению энергетической

эффективности систем внутреннего освещения

2.1. Определение расчетно-измерительным способом объема потребления электрической энергии на цели внутреннего освещения в базовом и отчетном периодах осуществляется одним из следующих способов:

на основании показаний прибора учета потребляемой электрической энергии системой внутреннего освещения и иными энергопотребляющими установками в соответствии с [пунктом 2.3](#P60) настоящей Методики;

на основании данных о времени работы системы внутреннего освещения и ее мощности в соответствии с [пунктом 2.4](#P79) настоящей Методики.

2.2. Для определения расчетно-измерительным способом объема потребления электрической энергии на цели внутреннего освещения в базовом и отчетном периодах определяется перечень категорий помещений (i), в которых будут проведены измерения, на основе их функционального назначения, периодов времени их использования.

2.3. Объем потребления электрической энергии на цели внутреннего освещения (Wвн) определяется на основании показаний прибора учета потребляемой электрической энергии системой внутреннего освещения и иными энергопотребляющими установками в базовом и отчетном периодах по следующей формуле:

Wвн = Wвн.ПУ - Wдоп (кВт·ч), (1)

где:

Wвн.ПУ - объем потребления электрической энергии на цели внутреннего освещения по показаниям приборов учета с учетом объема потребления электрической энергии иными энергопотребляющими установками, кВт·ч;

Wдоп - объем потребления электрической энергии иными энергопотребляющими установками, подключенными к системе электроснабжения внутреннего освещения, кВт·ч.

2.3.1. Объем потребления электрической энергии иными энергопотребляющими установками, подключенными к системе электроснабжения внутреннего освещения (Wдоп), определяется по формуле:

 (кВт·ч), (2)

где:

j - порядковый номер системы, оборудования;

n - количество систем, оборудования;

Wjдоп - объем потребления электрической энергии j-й энергопотребляющей установкой, подключенной к системе электроснабжения внутреннего освещения, кВт·ч.

2.3.2. Объем потребления электрической энергии j-й энергопотребляющей установкой, подключенной к системе электроснабжения внутреннего освещения (Wjдоп), определяется:

на основании данных о присоединенной мощности такой установки;

на основании данных измерений мощности или объема потребления электрической энергии такой установки.

2.3.3. В случае несоответствия освещенности установленным нормам или наличия неработающих световых приборов объем потребления электрической энергии на цели внутреннего освещения в базовом периоде определяется в соответствии с [пунктом 2.4](#P79) настоящей Методики.

2.4. Объем потребления электрической энергии на цели внутреннего освещения (Wвн) в базовом и отчетном периодах определяется на основании данных о времени работы системы внутреннего освещения и ее мощности по следующей формуле:

 (кВт·ч), (3)

где:

i - порядковый номер категории помещений;

n - количество категорий помещений;

Tiвн.расчет - количество часов работы световых приборов в помещениях i-й категории, ч;

Piвн.расчет - мощность, потребляемая световыми приборами в помещениях i-й категории, кВт.

2.4.1. Количество часов работы световых приборов (Tiвн.расчет) для каждой категории помещений определяется по следующей формуле:

Tiвн.расчет = Np · Tiср.р + Nн · Tiср.н (ч), (4)

где:

i - порядковый номер категории помещений;

Np - количество рабочих дней;

Tiср.р - среднее количество часов работы световых приборов в рабочий день в помещении i-й категории, ч;

Nн - количество нерабочих дней;

Tiср.н - среднее количество часов работы световых приборов в нерабочий день в помещении i-й категории, ч.

2.4.2. Среднее количество часов работы световых приборов в рабочий день в помещении i-й категории (Tiср.р) и среднее количество часов работы световых приборов в нерабочий день в помещении i-й категории (Tiср.н) определяется для каждой категории помещений в отдельности одним из следующих способов:

а) на основании графиков работы световых приборов в каждой категории помещений;

б) на основании журнала учета времени работы системы освещения;

в) на основе данных специализированных устройств, фиксирующих график работы системы освещения.

2.4.3. Для определения мощности, потребляемой световыми приборами в базовом и отчетном периодах, выбираются контрольные световые приборы с одинаковыми техническими характеристиками (однотипные световые приборы), в отношении которых будут проведены измерения мощности световых приборов (ламп и драйверов (балластов)), исходя из условия, что измерения проводятся для 10% от всех световых приборов с одинаковыми техническими характеристиками (однотипные световые приборы), но не более 100 штук.

2.4.4. Мощность, потребляемая световыми приборами в базовом и отчетном периодах, определяется на основе измерений, которые проводятся не ранее чем через 100 часов работы световых приборов с момента их установки и не ранее чем через один час после включения светового прибора.

2.4.5. Мощность, потребляемая световыми приборами (Piвн.расчет), в помещениях i-й категории в базовом и отчетном периодах определяется по следующей формуле:

 (кВт), (5)

где:

j - порядковый номер типа световых приборов (световых приборов с одинаковыми техническими характеристиками);

m - количество типов световых приборов (световых приборов с одинаковыми техническими характеристиками);

Pjвн - суммарная мощность световых приборов j-го типа в помещениях i-й категории, кВт.

2.4.6. Суммарная мощность световых приборов j-го типа (Pjвн) в помещениях i-й категории в базовом и отчетном периодах определяется по следующей формуле:

 (кВт), (6)

где:

f - порядковый номер контрольного светового прибора j-го типа;

k - количество используемых контрольных световых приборов j-го типа;

Njвн - количество работающих и неработающих световых приборов j-го типа, используемых в помещениях i-й категории;

Pfконтр.вн - измеренная мощность f-го контрольного светового прибора, кВт.

2.4.7. В случае несоответствия освещенности в помещениях i-й категории установленным нормам или наличия неработающих световых приборов в базовый период вместо мощности, потребляемой световыми приборами в помещениях i-й категории в базовый период (Piвн.расчет), в [формуле (3)](#P81) применяется приведенная мощность, потребляемая световыми приборами в помещениях i-й категории в базовый период (Piб.вн.расчет.приведен), которая определяется по следующей формуле:

 (кВт), (7)

где:

i - порядковый номер категории помещения;

Piб.вн.расчет.сумм - суммарная мощность работающих и неработающих световых приборов в помещениях i-й категории в базовый период, кВт;

Eiвн.норм - нормативный уровень освещенности в помещениях i-й категории, зафиксированный в санитарных правилах и нормах, люкс;

Eiб.вн.расчет - средний уровень освещенности в помещениях i-й категории, рассчитанный с учетом мощности неработающих световых приборов в базовый период, люкс.

2.4.8. Учет снижения мощности, потребляемой световыми приборами, и (или) количества часов их работы в результате использования технологий интеллектуального управления системой внутреннего освещения при определении объема потребления электрической энергии осуществляется в соответствии с [пунктом 2.4](#P79) настоящей Методики при условии фиксированного цикличного графика работы световых приборов при использовании таких технологий.

III. Определение расчетно-измерительным способом объема

потребления энергетического ресурса в натуральном выражении

для реализации мероприятий по повышению энергетической

эффективности систем наружного освещения

3.1. Для определения объема потребления электрической энергии на цели наружного освещения (Wнар) в базовом и отчетном периодах определяется перечень категорий участков (i) на основе их функционального назначения.

3.2. Объем потребления электрической энергии на цели наружного освещения (Wнар) в базовом и отчетном периодах определяется по следующей формуле:

 (кВт·ч), (8)

где:

i - порядковый номер категории участка;

n - количество категорий участков;

Tнар - количество часов работы системы наружного освещения, ч;

Piнар.расчет - мощность световых приборов на участках i-й категории, кВт;

3.3. Количество часов работы световых приборов системы наружного освещения (Tнар) определяется на основании графика работы (включения и отключения) установок наружного освещения, утвержденного в соответствии с приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. N 6 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (зарегистрирован Минюстом России 22 января 2003 г., регистрационный N 4145).

3.4. Для определения мощности световых приборов на участках i-й категории выбираются контрольные световые приборы с одинаковыми техническими характеристиками (однотипные световые приборы), в которых будут проведены измерения мощности световых приборов (ламп и драйверов (балластов)), исходя из условия, что измерения проводятся для 10% от всех световых приборов с одинаковыми техническими характеристиками (однотипных световых приборов), но не более 100 штук.

3.5. Мощность световых приборов в базовом и отчетном периодах определяется на основе измерений, которые проводятся не ранее чем через 100 часов работы световых приборов с момента их установки и не ранее чем через один час после включения светового прибора.

3.6. Мощность световых приборов на участках i-й категории (Piнар.расчет) в базовом и отчетном периодах определяется по следующей формуле:

 (кВт), (9)

где:

j - порядковый номер типа световых приборов (световых приборов с одинаковыми техническими характеристиками);

m - количество типов световых приборов (световых приборов с одинаковыми техническими характеристиками);

Pjнар - суммарная мощность световых приборов j-го типа, кВт.

3.7. Суммарная мощность световых приборов j-го типа (Pjнар) определяется по следующей формуле:

 (кВт), (10)

где:

f - порядковый номер контрольного светового прибора j-го типа;

k - количество контрольных световых приборов в j-м типе используемых световых приборов;

Njнар - количество работающих и неработающих световых приборов в j-м типе используемых световых приборов;

Pfконтр.нар - измеренная мощность f-го контрольного светового прибора, кВт.

3.8. В случае несоответствия освещенности на участке i-й категории установленным нормам или наличия неработающих световых приборов в базовый период вместо мощности световых приборов на участках i-й категории в базовый период (Piнар.расчет) в [формуле (8)](#P140) применяется приведенная мощность световых приборов на участках i-й категории в базовый период (Piб.нар.приведен), которая определяется по следующей формуле:

 (кВт·ч), (11)

где:

i - порядковый номер категории участков;

Piб.нар.сумм - суммарная мощность работающих и неработающих световых приборов на участках i-й категории, кВт;

Eiнар.норм - нормативный уровень освещенности на участках i-й категории, зафиксированный в санитарных правилах и нормах, люкс;

Eiнар.расчет - средний уровень освещенности на участках i-й категории, рассчитанный с учетом мощности неработающих световых приборов, люкс.

3.9. Учет снижения мощности, потребляемой световыми приборами, и (или) количества часов работы системы наружного освещения в результате использования технологий интеллектуального управления системой наружного освещения при определении объема потребления электрической энергии осуществляется в соответствии с [пунктом 3.2](#P138) настоящей Методики при условии фиксированного цикличного графика работы (включения и отключения) системы наружного освещения при использовании таких технологий.

IV. Определение расчетно-измерительным способом объема

потребления энергетического ресурса в натуральном выражении

для реализации мероприятий по повышению энергетической

эффективности использования электродвигателей,

в том числе в составе технологических комплексов

(насосных, компрессорных и прочих)

4.1. Настоящая глава распространяется на энергопринимающее оборудование, в состав которого включен электродвигатель (далее - энергооборудование), работающее при постоянной нагрузке в режиме одинаковых повторяющихся циклов.

4.2. Для определения расчетно-измерительным способом объема потребления электрической энергии энергооборудованием в базовом и отчетном периодах используется мощность, потребляемая энергооборудованием, и количество часов работы энергооборудования.

4.3. Объем потребления электрической энергии энергооборудованием (Wэл.дв) в базовом и отчетном периодах определяется по следующей формуле:

 (кВт·ч), (12)

где:

Tэл.дв.расчет - количество часов работы энергооборудования, ч;

Pэл.дв.изм - мощность, потребляемая энергооборудованием в ходе его работы, кВт.

4.4. Количество часов работы энергооборудования (Тэл.дв.расчет) определяется на основании графиков включения и выключения энергооборудования, режимных карт или иных документированных регламентов, позволяющих определить график работы энергооборудования.

4.5. Мощность, потребляемая энергооборудованием в базовом и отчетном периодах, определяется на основе измерений, которые проводятся не ранее чем через 100 часов работы энергооборудования с момента его установки и не ранее чем через 15 минут после включения энергооборудования.

4.6. Учет снижения мощности, потребляемой энергооборудованием, и (или) количества часов работы энергооборудованием в результате в результате использования технологий интеллектуального управления при определении объема потребления электрической энергии осуществляется в соответствии с [пунктом 4.3](#P187) настоящей Методики при условии фиксированного цикличного режима работы энергооборудования при использовании таких технологий с проведением соответствующих измерений.

4.7. В случаях, когда построить фиксированный цикличный график работы энергооборудования не представляется возможным, определение объема потребления электрической энергии энергооборудованием расчетно-измерительным способом не осуществляется.

V. Определение расчетно-измерительным способом объема

потребления энергетического ресурса в натуральном выражении

для реализации мероприятий по повышению энергетической

эффективности систем теплоснабжения зданий, строений

и сооружений

5.1. Настоящая глава распространяется на определение расчетно-измерительным способом объема потребления тепловой энергии в натуральном выражении в базовом периоде водяными системами теплоснабжения зданий, строений, сооружений при отсутствии в точках учета приборов учета тепловой энергии, теплоносителя.

5.2. Определение объема потребления тепловой энергии в базовом периоде осуществляется расчетным путем, предусмотренным в соответствии с Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 1034 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 47, ст. 6114), и основывается на пересчете базового показателя по изменению температуры наружного воздуха за базовый период, определенной по данным измерений (наблюдений), в соответствии с [пунктами 5.3](#P207) и [5.4](#P208) настоящей Методики.

5.3. В качестве базового показателя принимается значение тепловой нагрузки, указанное в договоре теплоснабжения.

5.4. Пересчет базового показателя производится по фактической среднесуточной температуре наружного воздуха за базовый период, принимаемой по данным метеорологических наблюдений ближайшей к объекту теплопотребления метеостанции территориального органа исполнительной власти, осуществляющего функции оказания государственных услуг в области гидрометеорологии.

5.5. Определение объема потребления тепловой энергии, теплоносителя после реализации мероприятий по повышению энергетической эффективности осуществляется по приборам учета тепловой энергии, теплоносителя.

Приложение

к методике определения

расчетно-измерительным способом

объема потребления энергетического

ресурса в натуральном выражении

для реализации мероприятий,

направленных на энергосбережение

и повышение энергетической

эффективности

(рекомендуемый образец)

ВЕДОМОСТЬ

измерений (наблюдений) числа часов работы световых приборов

для различных категорий помещений

|  |  |
| --- | --- |
| Категория помещения | Среднее количество часов работы, ч |
| рабочие дни (Tiср.р.) | нерабочие дни (выходные, праздники, каникулы) (Tiср.н.) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |