

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Решением Совета Директоров**  
**Саморегулируемой организации**  
**Союз «Гильдия ЭнергоСбережения»**  
**Протокол № 119 от «22» сентября 2016 г.**

**ПРАВИЛА САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ**  
**САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**  
**СОЮЗ «ГИЛЬДИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ»**

**ПРАВИЛА**  
**РАСЧЕТА ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ**

(Новая редакция)

**ПР-6**

**г. Краснодар, 2014 г.**

## 1. Общие положения

1.1. Настоящие Правила разработаны в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 7 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях», Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. № 1220 "Об определении применяемых при установлении долгосрочных тарифов показателей надежности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг", Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. №1221 "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд", Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. № 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности" и Указом Президента РФ "О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики" от 04.06.2008 г. и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также Уставом Саморегулируемой организации Союз «Гильдия ЭнергоСбережения» (далее - Союз).

1.2 Настоящие Правила являются обязательным документом для членов Саморегулируемой организации Союз «Гильдия ЭнергоСбережения», которое имеет статус саморегулируемой организации в области энергетических обследований.

1.3 Настоящие Правила подлежат размещению на официальном интернет-сайте Союза.

## 2. Оценка потенциала энергосбережения

2.1. Для определения энергетической эффективности деятельности предприятия/организации, а также оценки энергосберегающего потенциала необходимо проведение энергетического обследования.

2.2. Для оценки потенциала энергосбережения необходимо:

- определить нормативное потребление топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и воды;
- осуществить сбор данных характеризующих фактические объемы потребления ТЭР и воды;
- провести сравнительный анализ данных нормативного и фактического потребления ТЭР и воды.

2.3. Оценка потенциала энергосбережения подразделяется на следующие этапы:

- Осуществляется сбор и обобщение сведения о объекте энергопотребления (перечне отапливаемых зданий и их геометрические характеристики, перечень технологического оборудования и режим его эксплуатации, подсобные энергопотребляющие объекты и т. д.). Значение этого этапа очень велико, некорректное или неполное предоставление первичных данных может значительно исказить итоговый результат.

- Проводится расчет нормативного энергопотребления объектом за отчетный период или же за отчетный год.

- Производится сбор данных о фактическом потреблении ТЭР и воды полученные за отчетный период или отчетный год.

- Для каждого вида ТЭР и воды сравнивается величина фактического расхода с нормативным расходом, полученным за анализируемый период. Разность между указанными расходами характеризует потенциал экономии для каждого вида энергоносителя и воды.

2.4. Величина энергосберегающего потенциала определяется на основе использования:

- методов сравнения аналогов;
- экспертных оценок;
- анализа потерь энергоресурсов от выработки до потребления.

2.5. Потенциал энергосбережения выражается в натуральных единицах, либо приводится к условному топливу. Потенциал энергосбережения реализуется через конкретные энергосберегающие мероприятия.

2.6. Результаты сравнения эффективности возможных мер экономии энергоресурсов, служат основой для сопоставительного анализа различных технических приемов вычисления потенциала энергосбережения.

2.7. Проблемы практической реализации энергосберегающих мероприятий также могут рассматриваться в качестве ограничений или критериев выбора того или иного подхода к оценке потенциала.

2.8. При определении потенциала энергосбережения необходимо выбрать базовые значения некоторого эталона максимальной эффективности, с которым производится сравнение фактического показателя расходования ТЭР.

2.9. Сопоставительный анализ возможных подходов к выбору эталона сравнения проводится с учетом практической ценности декларируемого потенциала для разработки и последующего внедрения в производство энергосберегающих мероприятий и технических решений.

2.10. При теоретическом подходе основным является выбор базы сравнения, основанный на анализе физических особенностей энерготехнологических установок и процессов. При таком выборе базы сравнения, определяется "теоретический" минимум потребления энергии, т.е. это величина удельного потребления энергии на производство необходимой работы или материальных преобразований, обусловленная законами термодинамики.

2.11. При практическом подходе производится сравнение фактических показателей энергозатратности конкретных технологических установок с заявленными характеристиками энергоэффективности известных действующих или рекламируемых новейших аналогов ("практический" минимум потребления энергии). "Практический" минимум – наименьшая практически достижимая в мире величина удельного потребления энергии с применением эффективных технологий.

2.12. Фактические показатели энергозатратности, характеризующие эффективность технологических процессов и установок, устанавливаются путем сравнения энергозатратности технологических процессов и установок в различных реально наблюдаемых производственных ситуациях.

2.13. На основе анализа ретроспективных сведений о тех или иных показателях энергопотребления, устанавливают реальные факты, подтверждающие возможность осуществления технологического процесса с минимальными издержками.

2.14. Рекомендуются ориентироваться в выборе подхода к определению потенциала энергосбережения на "практический" минимум потребления энергии, основанный на выбранных эталонных технологиях.

2.15. На начальном этапе аудита максимальный интерес представляют оценки потенциальных возможностей снижения энергозатратности производства, ориентированные на последующий поиск малозатратных и организационных мер. Одной из таких возможностей является оценка потерь, связанных со снижением выпуска товарной продукции и неритмичностью производства.

2.16. При оценке потенциала энергосбережения необходимо выполнить его локализацию по технологическим цепочкам и по видам энергоносителей.

2.17. Потенциал энергосбережения количественно определяется путем применения нормативов, стандартов и формул, имеющих в различных учебных пособиях, методических и нормативно-технических документах, рекламных проспектах продукции, различных публикациях и других изданиях.

2.18. Примерный перечень нормативно-методических материалов для расчета потенциала энергосбережения указан в Приложении А к настоящим Правилам.

2.19. В Приложении Б к настоящим Правилам представлены возможные предельные нормы экономии ТЭР и воды реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в процентном соотношении к объемам потребления ТЭР и воды за отдельно-взятый период. Данные нормы представлены исключительно в справочно-информационных целях и могут отличаться от фактических в зависимости от многих условий и полученных результатов энергетических обследований.

### 3. Заключительные положения

3.1. Настоящие Правила саморегулирования вступают в действие со дня их утверждения Советом директоров Союза, а в части вопросов, касающихся саморегулирования – со дня внесения Союза в государственный реестр саморегулируемых организаций.

#### Приложение А к Правилам расчета потенциала энергосбережения

Для справочно-информационных целей

**Таблица  
возможных пределов экономии в зависимости от вида ТЭР и воды для некоторых мероприятий в  
области энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

| № п.п                                | Наименование мероприятия   | Пределы годовой экономии, %                |
|--------------------------------------|--|--|
| Система освещения                    |  |  |
| 1                                    | Сокращение области применения ламп накаливания и замена их люминесцентными   | до 55 % от потребляемой ими электроэнергии |
| 2                                    | Переход на другой тип источника света с более высокой светоотдачей   | до 8 % от потребляемой ими электроэнергии  |
| 3                                    | Замена люминесцентных ламп на лампы того же типоразмера меньшей мощности: 18 Вт вместо 20, 36 вместо 40, 65 вместо 80  | до 5 % от потребляемой ими электроэнергии  |
| 4                                    | Применение энергоэффективной пускорегулирующей аппаратуры (ПРА) газоразрядных ламп   | 11 % от потребляемой ими электроэнергии    |
| Система отопления                    |  |  |
| 1                                    | Составление руководств по эксплуатации, управлению и обслуживанию систем отопления, периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением | 5-10 % от потребления тепловой энергии     |
| 2                                    | Автоматизация систем теплоснабжения зданий посредством установки индивидуальных тепловых пунктов (ИТП)   | 20-30 % от потребления тепловой энергии    |
| 3                                    | Снижение тепловых потерь через оконные проемы путем установки третьего стекла или светопрозрачной пленки в межрамном пространстве окон                         | 15-30 %                                    |
| 4                                    | Улучшение тепловой изоляции стен, полов и чердаков   | 15-25 %                                    |
| 5                                    | Снятие декоративных ограждений с радиаторов отопления и установка теплоотражателей за радиатором   | до 15-%                                    |
| Система горячего водоснабжения (ГВС) |  |  |
| 1                                    | Составление руководств по эксплуатации, управлению и обслуживанию систем ГВС, периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением       | 5-10 % от потребления горячей воды         |
| 2                                    | Снижение потребления за счет оптимизации расходов и регулирования температуры  | 10-20 % от потребления горячей воды        |
| 3                                    | Применение экономичной водоразборной арматуры  | 15-20 %                                    |

| № п.п                     | Наименование мероприятия  | Пределы годовой экономии, %                |
|---------------------------|---|--|
| Система водоснабжения     |   |  |
| 1                         | Установка счетчиков расхода воды  | до-30 %                                    |
| 2                         | Применение частотного регулирования скорости вращения насосов систем водоснабжения  | до-50 %                                    |
| 3                         | Применение экономичной водоразборной арматуры   | 30 -35 %                                   |
| Система вентиляции        |   |  |
| 1                         | Замена устаревших вентиляторов с низким КПД на современные, с более высоким КПД   | 20-30 % от потребляемой ими электроэнергии |
| 2                         | Отключение вентиляционных установок в нерабочее время   | 10-50 %                                    |
| 3                         | Применение устройств автоматического регулирования и управления вентиляционными установками в зависимости от температуры наружного воздуха                                    | 10-15 %                                    |
| Системы кондиционирования |   |  |
| 1                         | Включение кондиционера только тогда, когда это необходимо   | 20-60 % от потребляемой ими электроэнергии |
| 2                         | Исключение перегрева и переохлаждения воздуха в помещении   | до 5 %                                     |
| 3                         | Поддержание в рабочем состоянии поверхностей теплообменников, регуляторов оборудования  | 2 – 5 %                                    |
| Котельные                 |   |  |
| 1                         | Составление руководства и режимных карт эксплуатации, управления и обслуживания оборудования и периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением     | 5-10 % от потребляемого топлива            |
| 2                         | Поддержание оптимального коэффициента избытка воздуха и хорошего смешивания его с топливом  | 1-3 %                                      |
| 3                         | Применение за котлоагрегатами установок глубокой утилизации тепла, установок использования скрытой теплоты парообразования уходящих дымовых газов (контактный теплообменник)  | до 15 %                                    |
| 4                         | Подогрев питательной воды в водяном экономайзере  | 1 % на 6 °С                                |
| 5                         | Использование тепловыделений от котлов путем забора теплого воздуха из верхней зоны котельного зала и подачи его во всасывающую линию дутьевого вентилятора                   | 1–2 %                                      |
| 6                         | Теплоизоляция наружных и внутренних поверхностей котлов и трубопроводов, уплотнение клапанов и тракта котлов (температура на поверхности обмуровки не должна превышать 55 °С) | 1–2 %                                      |
| 7                         | Автоматизация управления работой котельной  | до 30 %                                    |
| 8                         | Применение частотного привода для регулирования скорости вращения насосов, вентиляторов и дымососов   | до 30 % от потребляемой ими электроэнергии |

**Приложение Б**  
**к Правилам расчета**  
**потенциала энергосбережения**

**Для справочно-информационных целей**

**Примерный перечень нормативно-методических материалов**

| №  | Наименование документа   |
|----|--|
| 1  | Правила учёта тепловой энергии и теплоносителя   |
| 2  | Методика определения максимальных и минимальных расходов теплоносителя и воды на тепловых пунктах при выборе тепло- и водосчётчиков.   |
| 3  | Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. ГОСТ 13109-97.   |
| 4  | Методические указания по контролю и анализу качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. Часть 1. Контроль качества электрической энергии. РД 153-34.0-15.501-00.     |
| 5  | Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий с учётом энергосбережения. ТСН НТП-99МО.   |
| 6  | Методика расчёта удельных норм расхода газа на выработку тепловой энергии и расчёта потерь в системах теплоснабжения (котельные и тепловые сети)..   |
| 7  | Методика определения тепловых потерь через изоляцию теплопроводов. ГУ «Петербурггосэнергонадзор»,  |
| 8  | РД 34.26.617-97. Методика оценки технического состояния котельных установок до и после ремонта.  |
| 9  | РД 153-34.1-37.530-98. Методика расчёта расхода тепла на технологические нужды водоподготовительных установок.   |
| 10 | РД 34.09.255-97. Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях.  |
| 11 | РД 153-34.0-09.115-98. Методические указания по прогнозированию удельных расходов топлива.   |
| 12 | РД 153-34.0-09.160-99. Положение о разработке, согласовании и утверждении нормативных энергетических характеристик водяных тепловых сетей.   |
| 13 | РД 153-39.0-112-01. Методика определения норм расхода и нормативной потребности в природном газе на собственные технологические нужды магистрального транспорта газа. М. 2001.                         |
| 14 | Нормы расхода топлива и смазочных материалов для автотракторной, строительно-дорожной, грузоподъемной и специальной техники для дочерних обществ и организаций.  |
| 15 | Новые нормы расхода топлив и ГСМ. М. 2001  |
| 16 | Справочное пособие теплоэнергетика жилищно-коммунального хозяйства. В.И.Панин.   |
| 17 | Приказ Минэнерго РФ от 30 декабря 2008 года № 325. Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии        |
| 18 | Приказ №66 от 31.10.2008г. Минэнерго России. Инструкция об организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных. |
| 19 | Приказ №323 от 30.12.2008г. Минэнерго России. «ИНСТРУКЦИЯ по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов удельного расхода   |

|    |   |
|----|---|
|    | топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных»   |
| 20 | Приказ №326 от 30.12.2008г. Минэнерго России. «Инструкция об организации в Министерстве энергетики РФ работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям»                  |
| 21 | Прейскурант №26-05-204-01 Оптовые цены на капитальный ремонт и пусконаладочные работы, выполняемые предприятиями Минжилкомхоза РСФСР. Часть III. Капитальный ремонт и наладка энергетического оборудования, ремонт средств измерений.           |
| 22 | СНиП 23-01-99. Строительная климатология. - М.:Изд-во Госстроя России, ФГУП ЦПП 000.  |
| 23 | СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. - М.:Изд-во Госстроя России, ФГУП ЦПП 1997.  |
| 24 | СНиП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.:Изд-во Госстроя России, ФГУП ЦПП 1992.   |
| 25 | ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. М.:Изд-во Госстроя России, ФГУП ЦПП 1989.  |
| 26 | Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения, ЗАО «Роскоммунэнерго», утверждена Госстроем России 12.08.2003г. |
| 27 | Методические указания по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий», ГУП «Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова.             |
| 28 | Инструкция по оценке эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на технологические нужды в магистральном транспорте газа. ООО "ВНИИГАЗ"   |
| 29 | Правила устройства электроустановок. Госстрой России, ОАО "ВНИИЭ", Госгортехнадзор России.  |
| 30 | РД 34.11.334-97 Учет электрической энергии и мощности на энергообъектах. Типовая методика выполнения измерений электрической мощности. ОАО "ВНИИЭ", ВНИИМС.   |
| 31 | РД 34.09.253 Инструкция по расчету и анализу технологического расхода электрической энергии на передачу по электрическим сетям энергосистем и энергообъединений. ОАО "ВНИИЭ", "Уралтехэнерго" ПО "Союзтехэнерго."                               |
| 32 | РД 153-34.1-09.321-2002 Методика Экспресс оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий на ТЭС. ОАО "Фирма по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей ОРГРЭС".                           |
| 33 | РД 153-34.0-09.154-99 Положение о нормировании расхода топлива на электростанциях. ОАО "Фирма по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей ОРГРЭС. Департамент Электрических станций РАО ЕЭС России.          |
| 34 | СНиП 11-12-77 Нормы проектирования. Защита от шума.   |
| 35 | СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий  |
| 36 | ГОСТ Р 51750-00 Энергосбережение. Методика Определения энергоемкости при производстве продукции.  |