МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Минэкономики России)

# ПРИКАЗ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6 мая 1999 г. |  | № 240 |

# Об утверждении Методических рекомендаций по формированию

# нормативов потребления услуг жилищно-коммунального хозяйства

В соответствии с Планом мероприятий по реализации целей и задач Программы демонополизации и развития конкуренции на рынке жилищно-коммунальных услуг на 1998 - 1999 годы, одобренной постановлением Правительства Российской Федерации от 20 декабря 1997 г. № 1613 "О Программе демонополизации и развития конкуренции на рынке жилищно-коммунальных услуг на 1998 - 1999 годы",

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые Методические рекомендации по формированию нормативов потребления услуг жилищно-коммунального хозяйства.

2. Управлению социально-экономического развития (Самощенко В.А.) довести настоящий приказ до органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра Шаронова А.В.

Министр А. Шаповальянц

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ КОМПЛЕКСУ

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

# ПО ФОРМИРОВАНИЮ НОРМАТИВОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ УСЛУГ

# ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

# МДС 13-12.2000

Методические рекомендации по формированию нормативов потребления услуг жилищно-коммунального хозяйства разработаны Институтом экономики ЖКХ совместно с Управлением социально-экономического развития Министерства экономики Российской Федерации, предназначены для разработки минимальных социальных нормативов потребления жилищно-коммунальных услуг для конкретного региона или муниципального образования с учетом местных условий.

Авторы: *И.В. Бычковский, И.Г. Минц, под редакцией В.М. Локтионова*

# I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие Методические рекомендации разработаны в соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации от 20 декабря 1997г. № 1613 "О Программе демонополизации и развития конкуренции на рынке жилищно-коммунальных услуг на 1998 - 1999 годы", от 18 июня 1996 г. № 707 "Об упорядочении системы оплаты жилья и коммунальных услуг", Концепцией реформы жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации, одобренной Указом Президента Российской Федерации от 28 апреля 1997 г. № 425 "О реформе жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации", и предназначены для разработки нормативов потребления жилищно-коммунальных услуг населением.

2. Нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг отражают минимальный, но достаточный для поддержания жизнедеятельности уровень потребления услуг населением.

3. Нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг используются для определения:

общего объема услуг, предоставляемых населению (отдельно по каждому виду услуг);

уровня экономически обоснованных тарифов;

величины платежей за жилищно-коммунальные услуги;

размера (компенсаций) субсидий;

общего объема финансирования жилищно-коммунального хозяйства;

потребности в бюджетных средствах.

4. Нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг охватывают все направления деятельности жилищно-коммунального хозяйства. Они устанавливаются как для услуг индивидуального (семейного) потребления, доводимых непосредственно до каждого потребителя в жилище (квартире, индивидуальном доме): водоснабжение, водоотведение, тепло-, электро-, газоснабжение. К услугам общественного потребления относятся услуги, оказываемые в многоквартирном доме (обслуживание и ремонт мест общего пользования, лифтового хозяйства, внеквартирного инженерного оборудования), а также на придомовой территории (уборка придомовой территории, сбор и вывоз бытовых отходов) и на территории населенного пункта в целом (уборка улиц, строительство, ремонт и уборка дорог, мостов, тротуаров, озеленение, уличное освещение и др.).

5. Под минимальными социальными нормативами\* понимается группа показателей, характеризующих необходимый на текущий период минимальный объем потребления жилищно-коммунальных услуг, оказываемых населению в пределах жилищного фонда, который должен быть реально обеспечен всем гражданам за счет личных средств и соответствующих целевых социальных гарантий малоимущим в виде компенсаций (субсидий) для оплаты жилья и коммунальных услуг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* В рамках задач данной работы

6. Нормативы потребления услуг измеряются количеством материального носителя услуги (площади жилья, воды, газа, электрической и тепловой энергии) соответствующего качества, которое необходимо предоставить населению для удовлетворения минимума потребности; единицей измерения нормативов является удельный объем, то есть количество материального носителя, приходящееся на 1 человека, обеспеченного данной услугой, или на 1 человека в среднем по территории населенного пункта.

7. Уровень нормативов потребления жилищно-коммунальных услуг как в натуральном, так и в стоимостном выражении не является фиксированным во времени, он может меняться в любую сторону в зависимости от динамики социально-экономической ситуации в стране, изменений демографического характера и периодически пересматриваться.

8. Величина фактического потребления жилищно-коммунальных услуг в значительной степени определяется конкретными местными условиями: социально-экономическими, климатическими, градостроительными, демографическими и др.

Распределение территорий Российской Федерации по климатическим зонам приведено в приложении № 1.

В то же время на уровень потребления жилищно-коммунальных услуг существенно влияет также комплекс субъективных факторов, отражающих эффективность работы предприятий, использование мощностей. При этом нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг для конкретного населенного пункта должны определяться исходя из действия, только объективных факторов.

Формирование нормативов жилищно-коммунальных услуг осуществляется в два этапа. На первом этапе формируются нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг по регионам, расположенным в различных климатических зонах. На втором этапе - путем дифференциации этих нормативных показателей с учетом местных условий определяются нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг для конкретного населенного пункта.

9. В настоящих Методических рекомендациях рассматриваются услуги жилищно-коммунального хозяйства, которые непосредственно оказываются населению и оплачиваются им из личных доходов. По каждому виду услуг дана методика определения нормативов и расчетные значения минимального уровня их потребления.

# II. ФОРМИРОВАНИЕ НОРМАТИВОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ УСЛУГ

# ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

# ЖИЛИЩНОЕ ХОЗЯЙСТВО

10. Социальная норма площади жилья - размер площади жилья, приходящейся на одного человека, в пределах которой осуществляется предоставление компенсаций (субсидий) по оплате жилья и коммунальных услуг.

Социальная норма площади жилья эквивалентна минимальному размеру предоставления жилых помещений, который устанавливается органами государственной власти субъектов Российской Федерации в зависимости от достигнутого уровня жилищной обеспеченности, состава семьи, применяемых типов жилых помещений в домах жилищного фонда социального использования и других факторов.

Правильный, объективный подход к определению социальной нормы площади жилья, учитывающий при необходимости особые условия проживания каждой семьи, имеет не только экономическое, но и социально-политическое значение.

11. При определении величины этой нормы следует учитывать, что она дает гарантии гражданам как в обеспечении их жильем, так и в регулировании размера его оплаты.

При этом величина социальной нормы площади жилья определяется исходя из оценки социально-экономических условий, уровня сложившейся жилищной обеспеченности, динамики прироста жилищного фонда социального использования.

12. Федеральный стандарт социальной нормы площади жилья, установленный постановлением Правительства Российской Федерации от 26 мая 1997 г. № 621 "О федеральных стандартах перехода на новую систему оплаты жилья и коммунальных услуг", составляет 18 кв. метров общей площади жилья на одного члена семьи, состоящей из трех и более человек, 42 кв. метра - на семью из двух человек, 33 кв. метра - на одиноко проживающего человека.

В среднем по Российской Федерации этот стандарт составляет 18 кв. метров общей площади на одного человека. Этот же норматив принимается при расчете субсидий семьям, состоящим из трех и более человек.

13. Порядок расчета социальной нормы площади жилья через количество квадратных метров общей площади, приходящейся на одного человека, является наиболее простым. Однако при таком подходе необходимо очень тщательно учитывать имеющиеся льготы и другие заслуживающие внимания обстоятельства.

# ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

14. Определение нормативов водоснабжения и водоотведения основано на учете основных, наиболее типичных процедур использования воды в быту при наличии централизованного холодного и горячего водоснабжения и стандартном наборе сантехнического оборудования. Данные относительно продолжительности и периодичности процедур базируются на материалах выборочных натурных и анкетных обследований и экспертных оценок; секундных расходов воды через краны различных санитарно-технических устройств, принятых в соответствии с рекомендациями СНиП.

15. Расчет нормы водопотребления для населения, проживающего в жилищном фонде, оборудованном водопроводом и канализацией (), основан на учете следующих основных составляющих:

, л в сутки на 1 человека, (1)

где:

 - усредненный норматив внутриквартирного и внутридомового потребления, отражающий физиологическую и хозяйственную потребность населения в воде;

 - неучтенный расход воды в расчете на одного жителя в сутки;

 - расход воды на увеличение давления в системе для обеспечения бесперебойности водоснабжения (,  - фактическое число этажей в доме);

 - общесемейное потребление воды.

16. Норматив потребления, определяющий физиологическую и хозяйственную потребность в холодной и горячей воде, включает внутриквартирные хозяйственно-питьевые потребности населения (индивидуальные и общесемейные), а также внутриквартирные расходы воды в пределах жилищного фонда.

Индивидуальные потребности включают в себя использование воды на личные санитарно-гигиенические нужды, стирку белья и приготовление пищи. К общесемейному потреблению относится использование воды на мытье посуды, сантехнического оборудования, влажную уборку жилых помещений, полив комнатных растений.

Для населения, проживающего в многоквартирных домах, имеющих все виды благоустройства, включая ванны, примерное индивидуальное и общесемейное внутриквартирное потребление воды приведено в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Социальная | Индивидуальное потребление, л в сутки | | | Потребление, |
| норма площади жилья, кв. м общей площади на 1 человека | 1 работающий взрослый | 1 неработающий взрослый | 1 ребенок | общее для всей семьи, л в сутки на одну семью |
| 18 | 122 | 135 | 146 | 29 |

17. Для исчисления общего объема потребления воды в пределах жилищного фонда в расчет включаются потери и неучтенные расходы (10 процентов от суммарного потребления на семью), расходы на внеквартирные нужды (уборка лестниц, холлов, полив придомовых территорий и зеленых насаждений) рекомендуется принимать в размере 5 л в сутки на человека, а также предусматривать резерв водоснабжения в размере 25 л в сутки на 1 человека.

Таким образом, стандартный уровень потребления воды в пределах жилого фонда семьей из трех человек составляет 185 л в сутки в расчете на одного члена семьи (в том числе потери и нерациональный расход (14+25)=39 л в сутки на 1 человека). Этот уровень соответствует сложившейся практике бытового водопользования, низкому уровню оплаты и отсутствию приборов учета. Изменение каждого из этих факторов позволит постепенно пересматривать значение норматива.

На основании полученных данных об индивидуальном потреблении и с использованием методики определения общего водопотребления выполнен расчет удельного суточного расхода воды внутри жилищного фонда для различных по количественному и качественному составу семей (приложение № 2). На базе данных, приведенных в приложении № 2, и структуры населения по численности семей определен средний показатель уровня потребления воды в полностью благоустроенном жилищном фонде, который составил 185 л в сутки на 1 человека. Удельные показатели суточного потребления воды внутри благоустроенного жилищного фонда приведены в таблице 2.

18. Минимизировать норматив возможно за счет снижения оплачиваемых потребителем потерь по вине эксплуатирующих организаций, а также уменьшения нерациональных расходов воды населением и утечек в системах внутреннего сантехоборудования в результате проведения мер по ресурсосбережению одновременно с переходом к оплате услуг по экономически обоснованным тарифам.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность | Доля семей, | Суточное потребление, литров на 1 человека | | |
| семьи, человек | процентов | максимальное | минимальное | в среднем |
| 1 | 15 | 202 | 187 | 195 |
| 2 | 20 | 195 | 175 | 186 |
| 3 | 30 | 193 | 171 | 183 |
| 4 | 25 | 192 | 169 | 181 |
| 5 | 6 | 191 | 167 | 180 |
| 6 и более | 4 | 191 | 166 | 179 |
| в среднем 2,93 |  | 194 | 175 | 185 |

Общий уровень потерь воды, учитываемый в составе норматива удельного водопотребления, составляет 39 л в сутки, то есть около 22 процентов, что не намного ниже оценки фактических потерь (25 - 30 процентов). Следовательно, рациональный расход воды 145 л в сутки достаточен для удовлетворения разумных физиологических и санитарно-гигиенических потребностей человека, проживающего в полностью благоустроенном жилищном фонде.

При расчетах социальных нормативов водопотребления для конкретных регионов могут быть приняты другие показатели потерь воды (в некоторых городах - 40 - 45 процентов) с заданиями по их поэтапному снижению.

19. Для населения, проживающего в жилищном фонде с пониженным уровнем благоустройства, социальные нормативы водопотребления существенно ниже и составляют:

|  |  |
| --- | --- |
| в жилых домах с водопроводом, канализацией, ванными и газовыми водонагревателями | - 125 л в сутки на 1 человека; |
| в жилых домах с водопроводом и канализацией, без ванн | - 80 л в сутки на 1 человека. |

С учетом этих данных, а также уровня благоустройства жилищного фонда средний уровень норматива водопотребления составит 165 л в сутки на 1 человека.

Норматив водоотведения принимается на уровне норматива водопотребления за вычетом 5-10 л на 1 человека, теряющихся при приготовлении пищи, уборке помещений и территории, поливке зеленых насаждений и не попадающих в канализацию.

Таким образом, средние показатели норматива по водоотведению составят:

в полностью благоустроенном жилищном фонде - 175 л в сутки на 1 человека;

в жилищном фонде без горячего водоснабжения - 15 л в сутки на 1 человека;

в жилищном фонде без горячего водоснабжения и без ванн - 70 л в сутки на человека.

В среднем для жилищного фонда, оборудованного водопроводом и канализацией, - 155 л в сутки на 1 человека.

Все вышеприведенные расчеты выполнены для средних климатических условий (II зона).

20. В регионах, которые расположены в I климатической зоне, где даже летние средние температуры не превышают плюс 16-18°С, расходуется меньшее количество воды как на санитарно-гигиенические нужды каждого члена семьи, так и на общесемейные и внутриквартирные нужды, в то время как в регионах, расположенных в III климатической зоне, где средние летние температуры превышают плюс 22-25°С значительно увеличивается потребление воды.

В таблицах 3 и 4 представлены данные, характеризующие индивидуальное и общесемейное внутриквартирное потребление воды в среднем по I и III климатическим зонам.

Таблица 3

I климатическая зона

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Социальная | Индивидуальное потребление, л в сутки | | | Потребление, |
| норма площади жилья, кв. метров общей площади  на 1 человека | 1 работающий взрослый | 1 неработающий взрослый | 1  ребенок | общее для всей семьи, л в сутки (на одну семью) |
| 18 | 115 | 128 | 138 | 27 |

Таблица 4

III климатическая зона

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Социальная норма | Индивидуальное потребление, л в сутки | | | Потребление, |
| площади жилья, кв. м общей площади  на 1 человека | 1 работающий взрослый | 1 неработающий взрослый | 1  ребенок | общее для всей семьи, л в сутки (на одну семью) |
| 18 | 131 | 146 | 157 | 31 |

Таким образом, норматив водопотребления по I климатической зоне составляет в среднем 175 л в сутки на человека, а по III - 200 л в сутки на 1 человека (с учетом среднего уровня расхода воды на внеквартирные нужды, а также потерь и неучтенных расходов воды).

21. На величину норматива водопотребления влияет и тип застройки, например, в ряде населенных пунктов, которые расположены в некоторых регионах I климатической зоны, в основном преобладает малоэтажная жилая застройка, поэтому для бесперебойной подачи воды в здания требуется меньший напор, в регионах, расположенных во II и III климатических зонах, городская застройка в основном повышенной этажности - от 5 до 9 этажей и выше, что требует большей потребности в воде для обеспечения бесперебойного водоснабжения.

# ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

# (ОТОПЛЕНИЕ, ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ)

22. Определение нормативов теплопотребления включает расчет теплоэнергии, необходимой для отопления и горячего водоснабжения благоустроенного жилищного фонда. Уровень норматива должен обеспечивать нормальный температурный режим помещений в жилых домах и санитарно-гигиенические потребности населения. Поэтому понятие социального норматива теплопотребления как минимального уровня расхода теплоэнергии на нужды, например отопления, означает, что этот норматив соотнесен с социальной нормой площади жилья при проведении потребителями (жильцами) необходимых мероприятий по предотвращению нерационального расхода тепловой энергии.

23. Отопление. Норматив потребности в теплоэнергии на отопление жилых зданий (Гкал. в год на человека) определяется как произведение годового удельного расхода теплоты на 1 кв. м площади и нормы жилищной обеспеченности (кв. м общей площади на 1 человека). Годовой расход теплоты на отопление 1 кв. м общей площади жилых зданий () определяется по формуле:

, Гкал/кв.м, (2)

где:

- максимальный часовой расход теплоты на отопление 1 кв.м общей площади жилых зданий, ккал/час;

- расчетная температура внутреннего воздуха отапливаемых зданий, °С;

- средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С;

- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, °С;

- продолжительность отопительного периода, сутки;

24 - продолжительность работы систем отопления в сутки, час.

Теплотехническая характеристика зданий () зависит от материала стен, этажности, конструкции зданий и температуры наружного воздуха (,). Следовательно, годовой объем потребления теплоэнергии и, соответственно, норматив теплопотребления должны рассчитываться для каждого дома или группы однотипных домов и для каждой территории.

Значение  обычно приводится в паспорте здания или проекте, при отсутствии таковых можно воспользоваться данными приложения № 3, где приведены средние значения , рассчитанные на базе систематизации и обобщения по основным признакам многочисленных действующих и разрабатываемых проектных решений домов для массового городского строительства.

Таким образом, на величину норматива теплопотребления значительное влияние оказывают этажность и теплотехнические характеристики зданий.

Климатические параметры, входящие в формулу 2, принимаются по данным местных метеорологических служб или по СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика".

Если в договорах между потребителями и теплоснабжающими организациями потребность в теплоэнергии на отопление рассчитана правильно (что следует проверить с помощью формулы (3), норматив теплопотребления можно определить путем пересчета фактической площади, занимаемой 1 человеком (), на нормативную (), то есть

, Гкал на 1 человека (3)

Рассчитанные нормативы потребления теплоэнергии на нужды отопления по регионам России, расположенным в различных климатических зонах, приведены в приложении № 4. В указанном приложении приведен нормативный годовой расход теплоэнергии на отопление зданий в зависимости от их этажности. Эти данные могут быть использованы определении нормативов теплопотребления для конкретных регионов и населенных пунктов с учетом структуры жилищного фонда и их теплотехнических характеристик.

Ниже приведен пример расчета расхода теплоэнергии на отопление жилых зданий, расположенных в I климатической зоне (средний расход теплоэнергии на отопление жилых зданий по данной климатической зоне составил 5,3 Гкал на человека в год при социальной норме площади жилья 18 кв.м общей площади на 1 человека).

Исходные данные для расчета норматива:

а) климатические параметры:

температура наружного воздуха для проектирования - минус 31°С;

средняя температура наружного воздуха за отопительный период - минус 7,5°С;

температура внутри отапливаемых зданий - плюс 18°С;

количество дней отапливаемого периода - 230;

б) площадь жилья в городе - 7830 тыс. кв.м, в том числе:

одноэтажные жилые здания деревянной постройки - 195 тыс.кв.м;

двухэтажные жилые здания деревянной постройки - 198 тыс.кв.м;

трех-четырехэтажные каменные жилые здания - 256 тыс.кв.м;

пяти-девятиэтажные капитальные жилые здания - 4390 тыс.кв.м.

десяти-двенадцатиэтажные жилые здания - 2791 тыс.кв.м.

Таким образом, расход теплоэнергии на отопление жилых зданий составит, Гкал в год на 1 кв.м общей площади жилья:

одноэтажной застройки - 0,43;

двухэтажной - 0,398;

трех-четырехэтажной - 0,25;

пяти-девятиэтажной - 0,21;

десяти-двенадцатиэтажной - 0,2;

в среднем по городу - 0,218.

Принимая в расчет социальную норму площади жилья на одного человека 18 кв.м общей площади, получаем норматив потребления теплоэнергии на нужды отопления по данному населенному пункту:

 Гкал в год на 1 человека.

Данный пример подтверждает, что расход теплоэнергии на отопление жилых зданий зависит не только от климатических параметров, но и от вида жилой застройки в населенном пункте (в более капитальном жилищном фонде меньше расход теплоэнергии на отопление).

В тех случаях, когда климатические параметры в населенном пункте совпадают со средними по региону, для расчета норматива теплопотребления могут быть использованы данные о нормативном годовом расходе теплоэнергии на отопление в зависимости от этажности жилых домов (см. приложение № 5), взвешенные по площади жилых домов каждого вида, то есть

,

где:

- норматив теплопотребления на нужды отопления, Гкал на 1 человека в год;

- нормативный годовой расход теплоэнергии по *i*-му виду жилых зданий, (*i*- количество этажей);

- площадь жилищного фонда *i-*го вида жилых зданий;

- общая площадь жилых зданий в городе.

Для проведения межрегиональной сравнительной оценки нормативов потребности в теплоэнергии на отопление рассчитаны средние уровни этого показателя по экономическим районам (приложение № 5) и Российской Федерации в целом, учитывающие фактические характеристики застройки. Средний по Российской Федерации норматив потребления теплоснабжения на нужды отопления составляет 3,9 Гкал на 1 человека в год, для проживающих в жилищном фонде с центральным отоплением социальной норме площади жилья 18 кв.м на 1 человека).

24. Горячее водоснабжение. Потребность в теплоэнергии для приготовления горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды населения в расчете на 1 человека определяется по формуле:

, Гкал на 1 чел., (4)

где: *а* - среднесуточная норма расхода горячей воды при температуре +55°С на 1 человека, л;

- теплоемкость воды, Ккал/кг°С;

,  - температура холодной (водопроводной) воды в зимний (=+5°C и летний периоды (=+15°C);

*b* - коэффициент, учитывающий сезонную неравномерность расхода горячей воды;

- продолжительность отопительного сезона, дней;

350 - продолжительность работы систем централизованного горячего водоснабжения;

1,2 - коэффициент, учитывающий возмещение теплоотдачи в помещении от трубопроводов горячего водоснабжения.

Количество горячей воды, расходуемой на санитарно-гигиенические и хозяйственные нужды населения, зависит от уровня комфортности жилья и способа организации горячего водоснабжения; при централизованном горячем водоснабжении минимальный расход на 1 человека составляет 105 л в сутки (при температуре горячей воды +55°С).

Поскольку годовой расход теплоэнергии на подогрев воды связан с продолжительностью отопительного сезона, он должен рассчитываться по территориям.

В настоящих Методических рекомендациях приведены показатели минимальных нормативов теплопотребления на отопление и горячее водоснабжение в жилых зданиях, оборудованных централизованными системами теплоснабжения, и в разрезе регионов и климатических зон (приложениях № 4 и 5). Указанные нормативные показатели могут служить основой для установления нормативов по каждому муниципальному образованию.

Средний по Российской Федерации норматив потребления теплоэнергии на подогрев воды составляет 1,9 Гкал на 1 человека в год.

# ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

25. Потребление электроэнергии осуществляется по двум каналам: индивидуальное (семейное) внутри квартиры - оплачивается по показанию счетчика; общественное, вне квартиры - оплачивается в составе платежей за обслуживание жилищного фонда.

Основными направлениями использования электроэнергии в пределах жилищного фонда являются: освещение, мелкобытовые и мелкомоторные нагрузки, пищеприготовление. В некоторых районах России электроэнергия используется для отопления, горячего водоснабжения населения, а также кондиционирования воздуха в жилых зданиях.

26. Освещение зданий. Годовой расход электроэнергии на освещение жилых зданий в расчете на 1 человека () определяется по формуле:

, кВт.ч на 1 человека (5)

где: - норма жилищной обеспеченности, кв.м общей площади на 1 жителя;

- установленная мощность источников света на 1 кв.м общей площади (Вт);

- коэффициент одновременного включения осветительных приборов;

- число часов использования максимальной мощности (горения ламп).

Среднестатистические численные значения для расчетов применены в соответствии с исследованиями Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова по фактическим электронагрузкам жилых зданий и экспертным оценкам. Расход электроэнергии на освещение жилых зданий приведен в положении № 6.

27. Мелкобытовая и мелкомоторная нагрузка. Потребление электроэнергии на эти цели определяется исходя из минимального набора электроустройств бытового назначения на одну семью и средних годовых расходов электроэнергии одним прибором. Эти данные приведены в приложении № 7 применительно к населению, проживающему в жилищном фонде с разным типом оборудования для пищеприготовления, поскольку в домах с плитами на твердом топливе широкое распространение получили дополнительные (переносные) электроприборы для приготовления пищи, расходующие большое количество электроэнергии. По этим данным определяется среднее потребление электроэнергии на 1 человека в зависимости от состава семьи (приложение № 8).

Расход электроэнергии на стирку и глажение белья в домашних условиях приведен в приложении № 9.

К этой же категории расходов электроэнергии можно условно отнести электропотребление лифтами, которое составляет в среднем 25 тыс. кВт.ч на 1 человека в год, проживающего в доме, оборудованном лифтами.

28. Приготовление пищи. Определение расхода электроэнергии на приготовление пищи в домах с напольными электроплитами осуществляется по следующей формуле:

, кВт.ч на 1 человека в год, (6)

где *n* - число членов семьи.

Суммарный расход электроэнергии по основным направлениям ее использования в жилых зданиях с различными энергоносителями и для пищеприготовления представлен в приложении № 10.

При этом во всех вариантах итоговые показатели для малочисленных семей (от 1 до 3 человек) определены с учетом понижающих коэффициентов к расходам электроэнергии на бытовые приборы. Так, в домах с электроплитами на пищеприготовление, имея в виду, что члены таких семей больше времени проводят вне дома, чаще пользуются услугами общепита, принятые значения коэффициентов составляют: 0,7; 0,85 и 0,95 для семей из одного, двух и трех человек соответственно.

По результатам проведенных расчетов и с учетом структуры населения по численности семей определен средний уровень средневзвешенного минимального норматива по зонам жилой застройки с разными энергоносителями для пищеприготовления при социальной норме площади жилья 18 кв.м на 1 человека (таблица 5).

Таблица 5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Состав | Структура | Уровень электропотребления | | | |
| семей, человек | населения по численности семей, процентов | в жилых домах с газовыми плитами, кВт.ч на 1человека в год | в жилых домах с электроплитами, кВт.ч на 1человека в год | в жилых домах с плитами на твердом топливе, кВт.ч на 1человека в год | в среднем, кВт.ч на 1человека в год |
| 1 | 15 | 678 | 1086 | 1013 | - |
| 2 | 20 | 482 | 808 | 676 | - |
| 3 | 30 | 421 | 692 | 549 | - |
| 4 | 25 | 376 | 616 | 446 | - |
| 5 | 6 | 341 | 559 | 385 | - |
| 6 | 4 | 316 | 521 | 345 | - |
| в среднем |  | 451 | 740 | 610 | - |
| Удельный вес жилой застройки | - | 0,71 | 0,16 | 0,13 | - |
| Средне-взвешенный минимальный норматив электро-потребления | - | - | - | - | 520 |

Для зданий с лифтами нормативы увеличиваются на 25-30 кВт.ч на 1 человека в год.

Для тех районов, где применяется электроотопление и электроподогрев для горячего водоснабжения жилых домов, определяются нормативы расхода электроэнергии на эти цели, исходя из соответствующих годовых расходов теплоэнергии, рассчитываемых по формуле (7):

, кВт.ч на 1 человека (7)

где: - годовой расход электроэнергии;

- годовой расход теплоэнергии;

860 - тепловой эквивалент 1 кВт.ч в ккал.;

- к.п.д. электронагревательных устройств (устанавливается в зависимости от условий работы электронагревательных приборов). Для расчетов нормативов в среднем по России  принимается 0,95.

Полученные данные учитываются в общих нормативах электропотребления для данных районов.

Кондиционирование воздуха в жилых помещениях актуально для южных районов Российской Федерации со средней температурой самого жаркого месяца в 13 часов плюс 25°С и выше; в таких районах проживает примерно 15 процентов населения Российской Федерации и для этих территорий кондиционирование воздуха должно рассматриваться как обязательный вид благоустройства, а расход электроэнергии на кондиционирование, который составляет в среднем 160 кВт на 1 человека в год, должен включаться в норматив электропотребления.

# ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

29. Основными направлениями использования газа в жилых домах являются: пищеприготовление (газовые плиты), горячее водоснабжение (газовые колонки) и отопление с помощью локальных источников теплоснабжения, которыми оборудована часть малоэтажной застройки.

Расходы газа на эти нужды определяются исходя из соответствующих затрат теплоэнергии по следующей формуле:

, куб.м (кг) на 1 человека в год, (8)

где: - расход газа сетевого, куб.м, сжиженного, кг;

- расчетный расход теплоэнергии в ккал на 1 человека в год для горячего водоснабжения или отопления;

- теплотворная способность газа:

сетевого - 8000 ккал/куб.м;

сжиженного - 20000 ккал/кг;

- коэффициент полезного действия газовых приборов, который в среднем составляет для:

газовых плит - 0,5-0,6;

газовых колонок - 0,8-0,85;

газовых печей - 0,70-0,75.

30. На приготовление пищи в домашних условиях требуется в среднем 0,32 Гкал в год на 1 человека, что в пересчете на газ по формуле (6) составит на 1 человека в год: при пользовании сетевым газом - 70 куб.м, сжиженным - 30 кг.

31. Для определения расхода газа на нужды горячего водоснабжения предварительно по формуле (4) рассчитывается необходимое для этих целей количество теплоэнергии, исходя из того, что расход горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды в целом с газовыми колонками, обслуживающими ванны и кухни, составляет 70-75 л в сутки на 1 человека, в домах с кухонными водонагревателями (без ванн) - 40-45 л в сутки на 1 человека. Соответственно, средний расчетный расход теплоэнергии составит 1,25 и 0,7 Гкал на 1 человека, то есть сетевого газа - 195 куб.м, и 110 куб.м на 1 человека в год; сжиженного газа - около 80 кг и 45 кг.

32. Для нужд отопления в газовых печах используется сетевой газ. Годовой расход теплоты для зданий с газовыми печами определяется по формуле (2) с использованием значений соответствующей застройки (приложение № 4). Полученная величина годового расхода теплоты пересчитывается в расход сетевого газа по формуле (8). Ориентировочно этот расход составляет 600-700 куб.м на 1 человека в год.

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 1*

# Распределение территорий Российской Федерации

# по климатическим зонам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I зона | II зона | III зона |
| Республика Башкортостан  Республика Бурятия  Республика Алтай  Республика Карелия  Республика Коми  Республика Саха (Якутия)  Республика Тыва  Удмуртская Республика  Республика Хакасия  Алтайский край  Красноярский край  Приморский край  Хабаровский край  Амурская область  Архангельская область  Вологодская область  Иркутская область  Кемеровская область  Кировская область  Курганская область  Мурманская область  Магаданская область  Новосибирская область  Омская область  Оренбургская область  Пермская область  Сахалинская область  Свердловская область  Томская область  Тюменская область  Челябинская область  Читинская область  Ямало-Ненецкий автономный округ  Ханты-Мансийский автономный округ  Корякский автономный округ  Чукотский автономный округ  Еврейская автономная область | Республика Марий Эл  Республика Мордовия  Республика Татарстан (Татарстан)  Чувашская Республика -  Чаваш республики  Белгородская область  Брянская область  Владимирская область  Воронежская область  Ивановская область  Калининградская область  Калужская область  Костромская область  Курская область  Ленинградская область  Липецкая область  Московская область  Нижегородская область  Новгородская область  Орловская область  Пензенская область  Псковская область  Рязанская область  Смоленская область  Тамбовская область  Тверская область  Тульская область  Ульяновская область  Ярославская область | Республика Адыгея (Адыгея)  Республика Дагестан  Кабардино-Балкарская  Республика  Карачаево-Черкесская  Республика  Республика Калмыкия  Республика Северная Осетия - Алания  Краснодарский край  Ставропольский край  Астраханская область  Волгоградская область  Ростовская область  Самарская область  Саратовская область  Республика Ингушетия  Чеченская республика |

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 2*

# Удельное суточное потребление воды внутри жилищного

# фонда при различном составе семей

(жилищная обеспеченность 18 кв.м общей площади на 1 человека)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Варианты семей | Потребление воды, л в сутки | | | | | |
| по численности | Индивидуальное | | | Семейное | В среднем | С коэффи-циентом |
|  | 1 рабо-тающий взрослый | 1 нерабо-тающий взрослый | 1 ребенок |  | на одного члена семьи | 1+30 л на внеквартирные расходы и резерв |
| I климатическая зона | | | | | | |
| Удельное потребление | 115 | 128 | 138 | 27 | - | - |
| Состав семьи: |  |  |  |  |  |  |
| *Из одного человека* | | | | | | |
| 1 работающий взрослый | 115 | - | - | 27 | 142 | 186 |
| 1 неработающий взрослый | - | 128 | - | 27 | 155 | 200 |
| *Из двух человек:* | | | | | | |
| 2 работающих взрослых | 230 | - | - | 27 | 128 | 172 |
| 2 неработающих взрослых | - | 256 | - | 27 | 142 | 186 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый | 115 | 128 | - | 27 | 135 | 178 |
| 1 работающий взрослый  1 ребенок | 115 | - | 138 | 27 | 140 | 184 |
| 1 неработающий взрослый  1 ребенок | - | 128 | 138 | 27 | 146 | 191 |
| *Из трех человек:* | | | | | | |
| 3 работающих взрослых | 345 | - | - | 27 | 124 | 166 |
| 3 неработающих взрослых | - | 384 | - | 27 | 137 | 181 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых | 115 | 256 | - | 27 | 135 | 176 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 230 | 128 | - | 27 | 128 | 171 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  1 ребенок | 115 | 128 | 138 | 27 | 136 | 179 |
| 1 работающий взрослый  2 детей | 115 | - | 276 | 27 | 139 | 183 |
| 1 неработающий взрослый  2 детей | - | 128 | 276 | 27 | 146 | 188 |
| 2 работающих взрослых  1 ребенок | 230 | - | 138 | 27 | 132 | 175 |
| 2 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 256 | 138 | 27 | 140 | 184 |
| *Из четырех человек:* | | | | | | |
| 4 работающих взрослых | 460 | - | - | 27 | 122 | 164 |
| 4 неработающих взрослых | - | 512 | - | 27 | 135 | 178 |
| 3 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 345 | 128 | - | 27 | 125 | 168 |
| 3 работающих взрослых  1 ребенок | 345 | - | 138 | 27 | 128 | 170 |
| 2 работающих взрослых  2 неработающих взрослых | 230 | 256 | - | 27 | 128 | 171 |
| 2 работающих взрослых  2 детей | 230 | - | 276 | 27 | 135 | 176 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  2 детей | 115 | 128 | 276 | 27 | 136 | 175 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых  1 ребенок | 115 | 256 | 138 | 27 | 134 | 177 |
| 1 работающий взрослый  3 неработающих взрослых | 115 | 384 | - | 27 | 132 | 175 |
| 1 работающий взрослый  3 детей | 115 | - | 414 | 27 | 139 | 183 |
| 1 неработающий взрослый  3 детей | - | 128 | 414 | 27 | 142 | 186 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  1 ребенок | 230 | 128 | 138 | 27 | 131 | 174 |
| 2 неработающих взрослых  2 детей | - | 256 | 276 | 27 | 140 | 184 |
| 3 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 384 | 138 | 27 | 137 | 181 |
| *Из пяти человек:* | | | | | | |
| 5 работающих взрослых | 605 | - | - | 27 | 126 | 169 |
| 5 неработающих взрослых | - | 650 | - | 27 | 135 | 178 |
| 4 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 460 | 128 | - | 27 | 123 | 165 |
| 4 работающих взрослых  1 ребенок | 460 | - | 138 | 27 | 125 | 168 |
| 3 работающих взрослых  2 неработающих взрослых | 345 | 256 | - | 27 | 126 | 168 |
| 3 работающих взрослых  2 детей | 345 | - | 276 | 27 | 130 | 172 |
| 3 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  1 ребенок | 345 | 128 | 138 | 27 | 128 | 170 |
| 2 работающих взрослых  3 неработающих взрослых | 230 | 384 | - | 27 | 128 | 171 |
| 2 работающих взрослых  3 детей | 230 | - | 414 | 27 | 134 | 178 |
| 2 работающих взрослых  2 неработающих взрослых  1 ребенок | 230 | 256 | 138 | 27 | 130 | 173 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  2 детей | 230 | 128 | 276 | 27 | 132 | 175 |
| 1 работающий взрослый  4 неработающих взрослых | 115 | 512 | - | 27 | 131 | 174 |
| 1 работающий взрослый  4 детей | 115 | - | 552 | 27 | 139 | 183 |
| 1 работающий взрослый  3 неработающих взрослых  1 ребенок | 115 | 384 | 138 | 27 | 138 | 173 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых  2 детей | 115 | 256 | 276 | 27 | 135 | 178 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  3 детей | 115 | 128 | 414 | 27 | 137 | 180 |
| 1 неработающий взрослый  4 детей | - | 128 | 552 | 27 | 141 | 185 |
| 2 неработающих взрослых  3 детей | - | 256 | 414 | 27 | 139 | 183 |
| 3 неработающих взрослых  2 детей | - | 384 | 276 | 27 | 137 | 181 |
| 4 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 512 | 138 | 27 | 135 | 179 |
| *Из шести человек:* | | | | | | |
| 6 работающих взрослых | 690 | - | - | 27 | 122 | 161 |
| 5 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 575 | 128 | - | 27 | 122 | 164 |
| 5 работающих взрослых  1 ребенок | 575 | - | 138 | 27 | 123 | 166 |
| 4 работающих взрослых  2 неработающих взрослых | 460 | 256 | - | 27 | 124 | 166 |
| 4 работающих взрослых  2 детей | 460 | - | 276 | 27 | 127 | 170 |
| 4 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  1 ребенок | 460 | 128 | 138 | 27 | 126 | 168 |
| 3 работающих взрослых  3 неработающих взрослых | 345 | 384 | - | 27 | 126 | 168 |
| 3 работающих взрослых  3 детей | 345 | - | 414 | 27 | 131 | 174 |
| 3 работающих взрослых  2 неработающих взрослых  1 ребенок | 345 | 256 | 138 | 27 | 128 | 170 |
| 3 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  2 детей | 345 | 128 | 276 | 27 | 129 | 172 |
| 2 работающих взрослых  4 неработающих взрослых | 230 | 512 | - | 27 | 128 | 170 |
| 2 работающих взрослых  3 неработающих взрослых  1 ребенок | 230 | 384 | 138 | 27 | 130 | 173 |
| 2 работающих взрослых  2 неработающих взрослых  2 детей | 230 | 256 | 276 | 27 | 132 | 175 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  3 детей | 230 | 128 | 414 | 27 | 135 | 176 |
| 2 работающих взрослых  4 детей | 230 | - | 552 | 27 | 135 | 178 |
| 1 работающий взрослый  4 неработающих взрослых  1 ребенок | 115 | 512 | 138 | 27 | 132 | 175 |
| 1 работающий взрослый  3 неработающих взрослых  2 детей | 115 | 384 | 276 | 27 | 134 | 177 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых  3 детей | 115 | 256 | 414 | 27 | 135 | 179 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  4 детей | 115 | 128 | 552 | 27 | 137 | 181 |
| 1 работающий взрослый  5 детей | 115 | - | 690 | 27 | 139 | 182 |
| 1 работающий взрослый  5 неработающих взрослых | 115 | 640 | - | 27 | 130 | 173 |
| 1 неработающий взрослый  5 детей | - | 128 | 690 | 27 | 141 | 185 |
| 2 неработающих взрослых  4 детей | - | 256 | 552 | 27 | 139 | 183 |
| 3 неработающих взрослых  3 детей | - | 384 | 414 | 27 | 138 | 181 |
| 4 неработающих взрослых  2 детей | - | 512 | 276 | 27 | 136 | 179 |
| 5 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 640 | 138 | 27 | 134 | 178 |
| 6 неработающих взрослых | - | 768 | - | 27 | 132 | 176 |
| II климатическая зона | | | | | | |
| Удельное потребление | 122 | 135 | 146 | 29 | - | - |
| Состав семьи: |  |  |  |  |  |  |
| *Из одного человека:* | | | | | | |
| 1 работающий взрослый | 122 | - | - | 29 | 151 | 196 |
| 1 неработающий взрослый | - | 135 | - | 29 | 164 | 210 |
| *Из двух человек:* | | | | | | |
| 2 работающих взрослых | 244 | - | - | 29 | 136 | 180 |
| 2 неработающих взрослых | - | 270 | - | 29 | 149 | 194 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый | 122 | 135 | - | 29 | 143 | 188 |
| 1 работающий взрослый  1 ребенок | 122 | - | 146 | 29 | 148 | 193 |
| 1 неработающий взрослый  1 ребенок | - | 135 | 146 | 29 | 155 | 200 |
| *Из трех человек:* | | | | | | |
| 3 работающих взрослых | 366 | - | - | 29 | 132 | 175 |
| 3 неработающих взрослых | - | 405 | - | 29 | 145 | 189 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых | 122 | 270 | - | 29 | 140 | 184 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 244 | 135 | - | 29 | 136 | 179 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  1 ребенок | 122 | 135 | 146 | 29 | 144 | 188 |
| 1 работающий взрослый  2 детей | 122 | - | 292 | 29 | 148 | 192 |
| 1 неработающий взрослый  2 детей | - | 135 | 292 | 29 | 152 | 196 |
| 2 работающих взрослых  1 ребенок | 244 | - | 146 | 29 | 140 | 184 |
| 2 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 270 | 146 | 29 | 148 | 193 |
| *Из четырех человек:* | | | | | | |
| 4 работающих взрослых | 488 | - | - | 29 | 127 | 170 |
| 4 неработающих взрослых | - | 532 | - | 29 | 140 | 184 |
| 3 неработающих взрослых  1 неработающий взрослый | 366 | 135 | - | 29 | 132 | 175 |
| 3 работающих взрослых  1 ребенок | 350 | - | 146 | 29 | 131 | 174 |
| 2 работающих взрослых  2 неработающих взрослых | 244 | 270 | - | 29 | 136 | 179 |
| 2 работающих взрослых  2 детей | 244 | - | 292 | 29 | 141 | 185 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  2 детей | 122 | 135 | 292 | 29 | 144 | 188 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых  1 ребенок | 122 | 270 | 146 | 29 | 142 | 186 |
| 1 работающий взрослый  3 неработающих взрослых | 122 | 405 | - | 29 | 139 | 182 |
| 1 работающий взрослый  3 детей | 122 | - | 438 | 29 | 147 | 192 |
| 1 неработающий взрослый  3 детей | - | 135 | 438 | 29 | 150 | 195 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  1 ребенок | 244 | 135 | 146 | 29 | 138 | 182 |
| 2 неработающих взрослых  2 детей | - | 270 | 292 | 29 | 148 | 193 |
| 3 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 405 | 146 | 29 | 145 | 190 |
| *Из пяти человек:* | | | | | | |
| 5 работающих взрослых | 610 | - | - | 29 | 128 | 170 |
| 5 неработающих взрослых | - | 675 | - | 29 | 141 | 185 |
| 4 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 488 | 135 | - | 29 | 130 | 173 |
| 4 работающих взрослых  1 ребенок | 488 | - | 146 | 29 | 132 | 175 |
| 3 работающих взрослых  2 неработающих взрослых | 366 | 270 | - | 29 | 133 | 176 |
| 3 работающих взрослых  2 детей | 366 | - | 292 | 29 | 137 | 180 |
| 3 работающих взрослых  1 неработающий  1 ребенок | 366 | 135 | 146 | 29 | 135 | 178 |
| 2 работающих взрослых  3 неработающих взрослых | 244 | 405 | - | 29 | 135 | 178 |
| 2 работающих взрослых  3 детей | 244 | - | 438 | 29 | 142 | 186 |
| 2 работающих взрослых  2 неработающих взрослых  1 ребенок | 244 | 270 | 146 | 29 | 138 | 181 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  2 детей | 244 | 135 | 292 | 29 | 140 | 184 |
| 1 работающий взрослый  4 неработающих взрослых | 122 | 540 | - | 29 | 138 | 181 |
| 1 работающий взрослый  4 детей | 122 | - | 576 | 29 | 145 | 189 |
| 1 работающий взрослый  3 неработающих взрослых  1 ребенок | 122 | 405 | 146 | 29 | 140 | 184 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых  2 детей | 122 | 270 | 292 | 29 | 142 | 186 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  3 детей | 122 | 135 | 438 | 29 | 145 | 190 |
| 1 неработающий взрослый  4 детей | - | 135 | 584 | 29 | 150 | 195 |
| 2 неработающих взрослых  3 детей | - | 270 | 438 | 29 | 147 | 192 |
| 3 неработающих взрослых  2 детей | - | 405 | 292 | 29 | 145 | 190 |
| 4 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 540 | 146 | 29 | 143 | 188 |
| *Из шести человек:* | | | | | | |
| 6 работающих взрослых | 732 | - | - | 29 | 127 | 169 |
| 5 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 610 | 135 | - | 29 | 129 | 172 |
| 5 работающих взрослых  1 ребенок | 610 | - | 146 | 29 | 131 | 174 |
| 4 работающих взрослых  2 неработающих взрослых | 488 | 270 | - | 29 | 131 | 174 |
| 4 работающих взрослых  2 детей | 488 | - | 292 | 29 | 135 | 178 |
| 4 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  1 ребенок | 488 | 135 | 146 | 29 | 133 | 176 |
| 3 работающих взрослых  3 неработающих взрослых | 366 | 405 | - | 29 | 133 | 176 |
| 3 работающих взрослых  3 детей | 366 | - | 438 | 29 | 139 | 183 |
| 3 работающих взрослых  2 неработающих взрослых  1 ребенок | 366 | 270 | 146 | 29 | 135 | 178 |
| 3 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  2 детей | 366 | 135 | 292 | 29 | 137 | 180 |
| 2 работающих взрослых  4 неработающих взрослых | 244 | 540 | - | 29 | 135 | 178 |
| 2 работающих взрослых  3 неработающих взрослых  1 ребенок | 244 | 405 | 146 | 29 | 137 | 180 |
| 2 работающих взрослых  2 неработающих взрослых  2 детей | 244 | 270 | 292 | 29 | 139 | 182 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  3 детей | 244 | 135 | 438 | 29 | 141 | 184 |
| 2 работающих взрослых  4 детей | 244 | - | 584 | 29 | 143 | 187 |
| 1 работающий взрослый  4 неработающих взрослых  1 ребенок | 122 | 540 | 146 | 29 | 139 | 183 |
| 1 работающий взрослый  3 неработающих взрослых  2 детей | 122 | 405 | 292 | 29 | 141 | 185 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых  3 детей | 122 | 270 | 438 | 29 | 143 | 187 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  4 детей | 122 | 135 | 584 | 29 | 145 | 190 |
| 1 работающий взрослый  5 детей | 122 | - | 730 | 29 | 147 | 192 |
| 1 работающий взрослый  5 неработающих взрослых | 122 | 675 | - | 29 | 138 | 181 |
| 1 неработающий взрослый  5 детей | - | 135 | 730 | 29 | 149 | 194 |
| 2 неработающих взрослых  4 детей | - | 270 | 584 | 29 | 147 | 192 |
| 3 неработающих взрослых  3 детей | - | 405 | 438 | 29 | 145 | 190 |
| 4 неработающих взрослых  2 детей | - | 540 | 292 | 29 | 143 | 188 |
| 5 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 675 | 146 | 29 | 141 | 186 |
| 6 неработающих взрослых | - | 810 | - | 29 | 140 | 185 |
| III климатическая зона | | | | | | |
| Удельное потребление | 131 | 146 | 157 | 31 | - | - |
| Состав семьи: |  |  |  |  |  |  |
| *Из одного человека:* | | | | | | |
| 1 работающий взрослый | 131 | - | - | - | 162 | 208 |
| 1 неработающий взрослый | - | 146 | - | 31 | 176 | 224 |
| *Из двух человек:* | | | | | | |
| 2 работающих взрослых | 262 | - | - | 31 | 146 | 191 |
| 2 неработающих взрослых | - | 290 | - | 31 | 160 | 206 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый | 131 | 146 | - | 31 | 153 | 199 |
| 1 работающий взрослый  1 ребенок | 131 | - | 157 | 31 | 159 | 205 |
| 1 неработающий взрослый  1 ребенок | - | 146 | 157 | 31 | 166 | 213 |
| *Из трех человек:* | | | | | | |
| 3 работающих взрослых | 393 | - | - | 31 | 141 | 185 |
| 3 неработающих взрослых | - | 435 | - | 31 | 155 | 200 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых |  |  |  |  |  |  |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 262 | 146 | - | 31 | 146 | 191 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  1 ребенок | 131 | 146 | 157 | 31 | 155 | 200 |
| 1 работающий взрослый  2 детей | 131 | - | 316 | 31 | 159 | 175 |
| 1 неработающий взрослый  2 детей | - | 146 | 316 | 31 | 164 | 210 |
| 2 работающих взрослых  1 ребенок | 262 | - | 157 | 31 | 150 | 195 |
| 2 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 290 | 157 | 31 | 159 | 175 |
| *Из четырех человек:* | | | | | | |
| 4 работающих взрослых | 524 | - | - | 31 | 139 | 183 |
| 4 неработающих взрослых | - | 580 | - | 31 | 152 | 198 |
| 3 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 393 | 146 | - | 31 | 142 | 186 |
| 3 работающих взрослых  1 ребенок | 393 | - | 157 | 31 | 146 | 189 |
| 2 работающих взрослых  2 неработающих взрослых | 262 | 290 | - | 31 | 146 | 189 |
| 2 работающих взрослых  2 детей | 262 | - | 314 | 31 | 152 | 196 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  2 детей | 131 | 146 | 314 | 31 | 155 | 200 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых  1 ребенок | 131 | 290 | 157 | 31 | 152 | 197 |
| 1 работающий взрослый  3 неработающих взрослых | 131 | 435 | - | 31 | 149 | 194 |
| 1 работающий взрослый  3 детей | 131 | - | 471 | 31 | 158 | 204 |
| 1 неработающий взрослый  3 детей | - | 146 | 471 | 31 | 161 | 207 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  1 ребенок | 262 | 146 | 157 | 31 | 148 | 193 |
| 2 неработающих взрослых  2 детей | - | 290 | 316 | 31 | 159 | 205 |
| 3 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 435 | 157 | 31 | 155 | 200 |
| *Из пяти человек:* | | | | | | |
| 5 работающих взрослых | 655 | - | - | 31 | 137 | 181 |
| 5 неработающих взрослых | - | 725 | - | 31 | 151 | 196 |
| 4 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 524 | 146 | - | 31 | 140 | 184 |
| 4 работающих взрослых  1 ребенок | 524 | - | 157 | 31 | 142 | 186 |
| 3 работающих взрослых  2 неработающих взрослых | 393 | 290 | - | 31 | 142 | 187 |
| 3 работающих взрослых  2 детей | 393 | - | 314 | 31 | 147 | 185 |
| 3 работающих взрослых  1 неработающий  1 ребенок | 393 | 146 | 157 | 31 | 146 | 189 |
| 2 неработающих взрослых  3 неработающих взрослых | 262 | 435 | - | 31 | 146 | 189 |
| 2 работающих взрослых  3 детей | 262 | - | 471 | 31 | 153 | 198 |
| 2 работающих взрослых  2 неработающих взрослых  1 ребенок | 262 | 290 | 157 | 31 | 148 | 193 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  2 детей | 262 | 146 | 316 | 31 | 151 | 196 |
| 1 работающий взрослый  4 неработающих взрослых | 131 | 580 | - | 31 | 148 | 193 |
| 1 работающий взрослый  4 детей | 131 | - | 628 | 31 | 158 | 204 |
| 1 работающий взрослый  3 неработающих взрослых  1 ребенок | 131 | 435 | 157 | 31 | 151 | 195 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых  2 детей | 131 | 290 | 314 | 31 | 153 | 198 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  3 детей | 131 | 146 | 471 | 31 | 155 | 200 |
| 1 неработающий взрослый  4 детей | - | 146 | 628 | 31 | 161 | 207 |
| 2 неработающих взрослых  3 детей | - | 290 | 471 | 31 | 158 | 204 |
| 3 неработающих взрослых  2 детей | - | 435 | 314 | 31 | 156 | 202 |
| 4 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 580 | 157 | 31 | 154 | 199 |
| *Из шести человек:* | | | | | | |
| 6 работающих взрослых | 786 | - | - | 31 | 136 | 180 |
| 5 работающих взрослых  1 неработающий взрослый | 655 | 146 | - | 31 | 138 | 182 |
| 5 работающих взрослых  1 ребенок | 655 | - | 157 | 31 | 140 | 184 |
| 4 работающих взрослых  2 неработающих взрослых | 524 | 290 | - | 31 | 141 | 185 |
| 4 работающих взрослых  2 детей | 524 | - | 314 | 31 | 146 | 189 |
| 4 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  1 ребенок | 524 | 146 | 157 | 31 | 143 | 187 |
| 3 работающих взрослых  3 неработающих взрослых | 393 | 435 | - | 31 | 143 | 187 |
| 3 работающих взрослых  3 детей | 393 | - | 471 | 31 | 149 | 193 |
| 3 работающих взрослых  2 неработающих взрослых  1 ребенок | 393 | 290 | 157 | 31 | 146 | 189 |
| 3 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  2 детей | 393 | 146 | 314 | 31 | 147 | 191 |
| 2 работающих взрослых  4 неработающих взрослых | 262 | 580 | - | 31 | 146 | 189 |
| 2 работающих взрослых  3 неработающих взрослых  1 ребенок | 262 | 435 | 157 | 31 | 147 | 189 |
| 2 работающих взрослых  2 неработающих взрослых  2 детей | 262 | 290 | 314 | 31 | 146 | 188 |
| 2 работающих взрослых  1 неработающий взрослый  3 детей | 262 | 146 | 471 | 31 | 151 | 196 |
| 2 работающих взрослых  4 детей | 262 | - | 628 | 31 | 153 | 198 |
| 1 работающий взрослый  4 неработающих взрослых  1 ребенок | 131 | 580 | 157 | 31 | 150 | 195 |
| 1 работающий взрослый  3 неработающих взрослых  2 детей | 131 | 435 | 314 | 31 | 152 | 197 |
| 1 работающий взрослый  2 неработающих взрослых  3 детей | 131 | 290 | 471 | 31 | 154 | 199 |
| 1 работающий взрослый  1 неработающий взрослый  4 детей | 131 | 146 | 628 | 31 | 156 | 201 |
| 1 работающий взрослый  5 детей | 131 | - | 785 | 31 | 158 | 203 |
| 1 работающий взрослый  5 неработающих взрослых | 131 | 725 | - | 31 | 148 | 192 |
| 1 неработающий взрослый  5 детей | - | 146 | 785 | 31 | 160 | 206 |
| 2 неработающих взрослых  4 детей | - | 290 | 628 | 31 | 158 | 203 |
| 3 неработающих взрослых  3 детей | - | 435 | 471 | 31 | 156 | 201 |
| 4 неработающих взрослых  2 детей | - | 580 | 314 | 31 | 154 | 199 |
| 5 неработающих взрослых  1 ребенок | - | 725 | 157 | 31 | 152 | 197 |
| 6 неработающих взрослых | - | 870 | - | 31 | 150 | 195 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 3*

# Средние теплотехнические характеристики

# жилых зданий городского строительства ()

(ккал/час, на 1 кв.м общей площади)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этажность | Значение  при расчетных температурах наружного воздуха (), °С | | | | | | | | | |
| зданий | -10 | -15 | -20 | -27 | -30 | -35 | -40 | -45 | -50 | -55 |
| 1 | 128 | 134 | 140 | 145 | 149 | 151 | 158 | 163 | 169 | 176 |
| 2 | 121 | 127 | 128 | 135 | 138 | 140 | 146 | 152 | 161 | 167 |
| 3-4 | 67 | 72 | 78 | 83 | 86 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 |
| 5-9 | 56 | 60 | 64 | 69 | 72 | 77 | 79 | 85 | 87 | 93 |
| 12 | - | - | 61 | 66 | 69 | 73 | 74 | - | - | - |
| 16 и более | - | - | 66 | 73 | 74 | 78 | - | - | - | - |

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 4*

# Показатели минимальных нормативов теплопотребления на отопление и горячее водоснабжение в жилых зданиях,

# оборудованных централизованными системами теплоснабжения в разрезе регионов и климатических зон

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование республик, краев, областей | Климатические параметры | | | Нормативный годовой расход теплоэнергии на отопление в зависимости от этажности жилых домов, Гкал на 1 человека | | | | | | Годовой расход теплоэнергии | Годовой расход теплоэнергии |
|  | ,°C | ,°C | ,сутки | 1 этажные | 2 этажные | 3-4 этажные | 5-9 этажные | 12-15 этажные | 16 этажные и выше | в среднем, Гкал на 1 человека | на горячее водоснабжение, Гкал на 1 человека |
| I климатическая зона | | | | | | | | | | | |
| Республика Башкортостан | -35 | -7 | 218 | 6,6 | 6,2 | 3,8 | 3,4 | 3,2 | 3,4 | 4,4 | 1,9 |
| Республика Бурятия | -36 | -10,2 | 247 | 8,3 | 7,7 | 4,8 | 4,2 | 4 | - | 5,8 | 1,9 |
| Республика Алтай | -37 | -10,3 | 240 | 8 | 7,4 | 4,7 | 4 | 3,8 | - | 5,6 | 1,9 |
| Республика Карелия | -29 | -3,8 | 250 | 7,3 | 6,8 | 4,2 | 3,5 | 3,3 | 3,6 | 4,8 | 2 |
| Республика Коми | -36 | -7,1 | 259 | 7,7 | 7,1 | 4,5 | 3,9 | 3,7 | - | 5,4 | 2 |
| Республика Саха (Якутия) | -45 | -19,3 | 272 | 11,2 | 10,5 | 6,6 | 5,8 | - | - | 8,5 | 2,1 |
| Республика Тыва | -45 | -16,6 | 226 | 8,8 | 8,2 | 5,2 | 4,6 | - | - | 6,7 | 2 |
| Удмуртская Республика | -35 | -6,2 | 222 | 6,5 | 6 | 3,8 | 3,3 | 3,1 | - | 4,5 | 1,9 |
| Республика Хакасия | -35 | -9,5 | 260 | 8,7 | 8,1 | 5,1 | 4,4 | 4,2 | - | 6,1 | 2 |
| Алтайский край | -36 | -8,6 | 224 | 7,1 | 6,6 | 4,1 | 3,6 | 3,4 | - | 5 | 1,9 |
| Красноярский край | -39 | -11,2 | 262 | 9 | 8,3 | 5,2 | 4,5 | 4,2 | 4,4 | 6,2 | 2 |
| Приморский край | -25 | -6,5 | 209 | 5,9 | 5,5 | 3,4 | 2,8 | 2,7 | 3 | 3,9 | 1,9 |
| Хабаровский край | -32 | -8,8 | 239 | 8,3 | 7,7 | 4,8 | 4,2 | 4 | - | 5,8 | 2 |
| Амурская область | -38 | -13,7 | 236 | 9,1 | 8,5 | 5,3 | 4,6 | 4,3 | - | 6,4 | 1,9 |
| Архангельская область | -34 | -5,7 | 277 | 7,5 | 7 | 4,4 | 3,8 | 3,6 | - | 5,3 | 2 |
| Вологодская область | -34 | -3,8 | 230 | 6,2 | 5,7 | 3,6 | 3,1 | 3 | - | 4,3 | 1,9 |
| Еврейская автономная область |  |  |  | 9,1 | 8,5 | 5,3 | 4,6 | 4,3 | - | 6,4 | 2 |
| Иркутская область | -39 | -10,3 | 252 | 7,9 | 7,3 | 4,6 | 3,9 | 3,7 | - | 5,5 | 1,95 |
| Камчатская область | -28 | -5,3 | 277 | 8,3 | 7,7 | 4,8 | 4 | 3,8 | - | 5,7 | 2 |
| Кемеровская область | -38 | -8,4 | 230 | 6,4 | 5,9 | 3,7 | 3,3 | 3,1 | 3,3 | 4,4 | 1,9 |
| Кировская область | -33 | -5,9 | 227 | 6,7 | 6,3 | 3,9 | 3,5 | 3,3 | 3,5 | 4,6 | 1,9 |
| Корякский автономный округ |  |  |  | 8,9 | 8,3 | 5,2 | 4,3 | - | - | 6,7 | 2 |
| Курганская область | -36 | -8,7 | 217 | 6,7 | 6,3 | 3,9 | 3,5 | 3,3 | 3,5 | 4,6 | 1,9 |
| Мурманская область | -29 | -4,4 | 277 | 7,3 | 6,8 | 4,2 | 3,5 | 3,3 | - | 4,7 | 2 |
| Магаданская область | -41 | -14,2 | 295 | 10,7 | 9,9 | 6,3 | 5,3 | 5 | - | 7,4 | 2 |
| Новосибирская область | -37 | -9,4 | 225 | 7 | 6,5 | 4 | 3,6 | 3,4 | 3,7 | 4,7 | 1,9 |
| Омская область | -36 | -9,5 | 222 | 7 | 6,5 | 4 | 3,6 | 3,4 | 3,7 | 4,7 | 1,9 |
| Оренбургская область | -32 | -7,2 | 206 | 6,5 | 6 | 3,8 | 3,3 | 3,1 | 3,3 | 4,3 | 1,9 |
| Пермская область | -36 | -6,7 | 235 | 6,8 | 6,3 | 4 | 3,5 | 3,3 | 3,5 | 4,5 | 1,9 |
| Сахалинская область | -24 | -4,8 | 240 | 7,2 | 6,7 | 4,1 | 3,6 | 3,4 | - | 5,0 | 2 |
| Свердловская область | -38 | -7 | 235 | 6,8 | 6,3 | 3,9 | 3,3 | 3,1 | 3,4 | 4,4 | 1,9 |
| Томская область | -40 | -9,5 | 243 | 7,7 | 7,1 | 4,5 | 3,9 | 3,6 | - | 5,3 | 2 |
| Тюменская область | -37 | -7,9 | 240 | 7,2 | 6,7 | 4,1 | 3,6 | 3,4 | - | 5 | 2 |
| Челябинская область | -33 | -7,6 | 218 | 7,1 | 6 | 4,1 | 3,6 | 3,4 | 3,7 | 4,7 | 1,9 |
| Читинская область | -39 | -12,5 | 245 | 8,7 | 8 | 5 | 4,3 | 4,1 | - | 6 | 2 |
| Чукотский автономный округ |  |  |  | 11,2 | 10,5 | 6,6 | 5,8 | - | - | 8,5 | 2,1 |
| Ханты-Мансийский автономный округ | -41 | -8,7 | 255 | 7,9 | 7,3 | 4,6 | 4 | 3,9 | - | 5,5 | 2 |
| Ямало-Ненецкий автономный округ | -42 | -12,1 | 282 | 9,5 | 8,8 | 5,5 | 4 | 3,7 | - | 6,3 | 2,1 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5,3 | 1,95 |
| II климатическая зона | | | | | | | | | | | |
| Республика Марий Эл | -32 | -6,1 | 220 | 6,7 | 6,2 | 3,8 | 3,2 | 3,1 | 3,3 | 4,4 | 1,9 |
| Республика Мордовия | -31 | -4,9 | 210 | 6 | 5,5 | 3,4 | 2,9 | 2,8 | 3 | 4 | 2 |
| Чувашская Республика - Чаваш республики | -31 | -3,8 | 215 | 5,9 | 5,5 | 3,4 | 2,8 | 2,7 | 3 | 3,9 | 1,9 |
| Белгородская область | -23 | -2,2 | 196 | 5,6 | 5,1 | 3,1 | 2,6 | 2,4 | 2,6 | 3,6 | 1,85 |
| Брянская область | -25 | -2,4 | 205 | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,9 |
| Владимирская область | -29 | -4,4 | 215 | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,9 |
| Воронежская область | -25 | -3,4 | 199 | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,9 |
| Ивановская область | -28 | -4,4 | 218 | 6,5 | 6 | 3,7 | 3,1 | 2,9 | 3,3 | 4,0 | 1,9 |
| Калининградская область | -19 | +0,6 | 195 | 5,6 | 5,1 | 3,1 | 2,6 | 2,4 | 2,6 | 3,6 | 1,8 |
| Калужская область | -26 | -3,3 | 211 | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,9 |
| Костромская область | -31 | -4,8 | 227 | 6,7 | 6,2 | 3,8 | 3,2 | 3,1 | 3,3 | 4,4 | 1,9 |
| Курская область | -25 | -3 | 199 | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,85 |
| Ленинградская область | -26 | 2,8 | 225 | 6,5 | 6 | 3,7 | 3,1 | 2,9 | 3,2 | 4,2 | 1,9 |
| Липецкая область | -27 | -3,9 | 199 | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,85 |
| Московская область | -28 | -3,8 | 215 | 5,9 | 5,5 | 3,4 | 2,8 | 2,7 | 3 | 3,9 | 1,9 |
| Нижегородская область | -29 | -4,6 | 213 | 5,9 | 5,5 | 3,4 | 2,8 | 2,7 | 3 | 3,9 | 1,9 |
| Новгородская область | -29 | -2,7 | 217 | 6 | 5,5 | 3,4 | 2,9 | 2,8 | 3 | 4 | 1,9 |
| Орловская область | -27 | -3,3 | 207 | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,85 |
| Пензенская область | -30 | -4,4 | 207 | 6 | 5,5 | 3,4 | 2,9 | 2,8 | 3 | 4 | 1,9 |
| Псковская область | -28 | -2,3 | 210 | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 2 |
| Рязанская область | -29 | -4,2 | 212 | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,9 |
| Смоленская область | -28 | -3,1 | 213 | 6 | 5,5 | 3,4 | 2,9 | 2,8 | 3 | 4 | 1,9 |
| Тамбовская область | -26 | -4,2 | 202 | 5,7 | 5,2 | 3,1 | 2,6 | 2,5 | 2,7 | 3,8 | 1,9 |
| Республика Татарстан (Татарстан) | -32 | -5,4 | 218 | 6,4 | 5,9 | 3,6 | 3 | 2,9 | 3,1 | 4,1 | 1,9 |
| Тверская область | -31 | -3,6 | 218 | 6 | 5,5 | 3,4 | 2,9 | 2,8 | 3 | 4 | 1,9 |
| Тульская область | -29 | -3,8 | 207 | 6,1 | 5,6 | 3,5 | 3 | 2,9 | 3,1 | 4,1 | 1,9 |
| Ульяновская область | -32 | -5,6 | 213 | 6,5 | 6 | 3,7 | 3,1 | 3 | 3,2 | 4,2 | 1,9 |
| Ярославская область | -31 | -1,5 | 222 | 5,9 | 5,5 | 3,4 | 2,8 | 2,7 | 3,0 | 3,9 | 1,9 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,9 | 1,9 |
| III климатическая зона | | | | | | | | | | | |
| Республика Адыгея | -27 | +1,7 | 154 | 3,2 | 3 | 1,9 | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 2,1 | 1,7 |
| Республика Дагестан | -19 | +2,1 | 164 | 4 | 3,7 | 2,2 | 1,8 | 1,7 | 1,9 | 2,5 | 1,8 |
| Республика Ингушетия |  |  |  | 3,9 | 3,6 | 2,2 | 1,8 | 1,7 | - | 2,6 | 1,8 |
| Кабардино-Балкарская Республика | -24 | -0,4 | 170 | 4,2 | 3,8 | 2,3 | 1,9 | 1,8 | 2 | 2,6 | 1,8 |
| Республика Калмыкия | -25 | -1,8 | 176 | 4,8 | 4,4 | 2,7 | 2,3 | 2 | - | 3,3 | 1,8 |
| Республика Северная Осетия - Алания | -24 | -0,3 | 174 | 4,3 | 4 | 2,5 | 2 | 1,9 | 2,2 | 2,8 | 1,8 |
| Карачаево-Черкесская Республика | -30 | -0,2 | 166 | 3,6 | 3,3 | 2 | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 2,3 | 1,8 |
| Краснодарский край | -23 | +2,3 | 144 | 3,1 | 2,8 | 1,7 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 2 | 1,7 |
| Ставропольский край | -27 | +0,2 | 170 | 4 | 3,7 | 2,3 | 1,9 | 1,8 | 1,9 | 2,5 | 1,8 |
| Астраханская область | -25 | -2,7 | 176 | 5,2 | 4,8 | 3 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 3,4 | 1,8 |
| Волгоградская область | -26 | -3,6 | 182 | 5,5 | 5,1 | 3,1 | 2,6 | 2,5 | 2,7 | 3,5 | 1,85 |
| Ростовская область | -30 | -1,7 | 179 | 4,5 | 4,2 | 2,7 | 2,2 | 2,1 | 2,2 | 3 | 1,8 |
| Самарская область | -32 | -6,1 | 206 | 6,2 | 5,8 | 3,6 | 3 | 2,9 | 3,1 | 4,1 | 1,9 |
| Саратовская область | -30 | -5,4 | 202 | 6,2 | 5,8 | 3,6 | 3 | 2,9 | 3,1 | 4,1 | 1,9 |
| Чеченская Республика |  |  |  | 3,9 | 3,6 | 2,2 | 1,8 | 1,7 | - | 2,6 | 1,8 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 1,85 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 5*

# Показатели минимальных нормативов теплопотребления на отопление и горячее водоснабжение в жилых зданиях,

# оборудованных централизованными системами теплоснабжения в разрезе экономических районов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Экономические районы | Годовой расход теплоэнергии на отопление, Гкал на 1 человека, при социальной норме площади жилья 18 кв.м в зависимости от этажности зданий | | | | | | Годовой расход теплоэнергии | Годовой расход теплоэнергии на горячее |
|  | 1 этажные | 2 этажные | 3-4 этажные | 5-9 этажные | 12 этажные | 16 этажные и выше | в среднем, Гкал на 1 человека | водоснабжение, Гкал на 1 человека |
| **Северный** | | | | | | | | |
| Республика Коми | 7,7 | 7,1 | 4,5 | 3,9 | 3,7 | - | 5,4 | 2,0 |
| Республика Карелия | 7,3 | 6,8 | 4,2 | 3,5 | 3,3 | 3,6 | 4,8 | 2 |
| Архангельская область | 7,5 | 7 | 4,4 | 3,8 | 3,6 | - | 5,3 | 2 |
| Мурманская область | 7,3 | 6,8 | 4,2 | 3,5 | 3,3 | - | 4,7 | 2 |
| Вологодская область | 6,2 | 5,7 | 3,6 | 3,1 | 3 | - | 4,3 | 1,9 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 4,9 | 1,97 |
| **Северо-Западный** | | | | | | | | |
| Ленинградская область | 6,5 | 6 | 3,7 | 3,1 | 2,9 | 3,2 | 4,2 | 1,9 |
| Новгородская область | 6 | 5,5 | 3,4 | 2,9 | 2,8 | 3 | 4 | 1,9 |
| Псковская область | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 2 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 4,9 | 1,95 |
| **Центральный** | | | | | | | | |
| Брянская область | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,9 |
| Владимирская область | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,9 |
| Ивановская область | 6,5 | 6 | 3,7 | 3,1 | 2,9 | 3,3 | 4 | 1,9 |
| Калужская область | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,9 |
| Костромская область | 6,7 | 6,2 | 3,8 | 3,2 | 3,1 | 3,3 | 4,4 | 1,9 |
| Московская область | 5,9 | 5,5 | 3,4 | 2,8 | 2,7 | 3 | 3,9 | 1,9 |
| Орловская область | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,85 |
| Рязанская область | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,9 |
| Смоленская область | 6 | 5,5 | 3,4 | 2,9 | 2,8 | 3 | 4 | 1,9 |
| Тульская область | 6,1 | 5,6 | 3,5 | 3 | 2,9 | 3,1 | 4,1 | 1,9 |
| Тверская область | 6,0 | 5,5 | 3,4 | 2,9 | 2,8 | 3 | 4,0 | 1,9 |
| Ярославская область | 5,9 | 5,5 | 3,4 | 2,8 | 2,7 | 3 | 3,9 | 1,9 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 3,9 | 1,9 |
| **Центрально-черноземный** | | | | | | | | |
| Белгородская область | 5,6 | 5,1 | 3,1 | 2,6 | 2,4 | 2,6 | 3,6 | 1,85 |
| Воронежская область | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,9 |
| Липецкая область | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,85 |
| Курская область | 5,8 | 5,4 | 3,3 | 2,7 | 2,6 | 2,9 | 3,8 | 1,85 |
| Тамбовская область | 5,7 | 5,2 | 3,1 | 2,6 | 2,5 | 2,7 | 3,8 | 1,9 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 3,7 | 1,85 |
| **Волго-Вятский** | | | | | | | | |
| Республика Марий Эл | 6,7 | 6,2 | 3,8 | 3,2 | 3,1 | 3,3 | 4,4 | 1,9 |
| Республика Мордовия | 6 | 5,5 | 3,4 | 2,9 | 2,8 | 3 | 4 | 2 |
| Республика Чувашия - Чаваш республики | 5,9 | 5,5 | 3,4 | 2,8 | 2,7 | 3 | 3,9 | 1,9 |
| Нижегородская область | 5,9 | 5,5 | 3,4 | 2,8 | 2,7 | 3 | 3,9 | 1,9 |
| Кировская область | 6,7 | 6,3 | 3,9 | 3,5 | 3,3 | 3,5 | 4,6 | 1,9 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 4,2 | 1,9 |
| **Поволжский** | | | | | | | | |
| Астраханская область | 5,2 | 4,8 | 3 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 3,4 | 1,8 |
| Волгоградская область | 5,5 | 5,1 | 3,1 | 2,6 | 2,5 | 2,7 | 3,5 | 1,85 |
| Пензенская область | 6 | 5,5 | 3,4 | 2,9 | 2,8 | 3 | 4 | 1,9 |
| Самарская область | 6,2 | 5,8 | 3,6 | 3 | 2,9 | 3,1 | 4,1 | 1,9 |
| Саратовская область | 6,2 | 5,8 | 3,6 | 3 | 2,9 | 3,1 | 4,1 | 1,9 |
| Ульяновская область | 6,5 | 6 | 3,7 | 3,1 | 3 | 3,2 | 4,2 | 1,9 |
| Республика Калмыкия | 4,8 | 4,4 | 2,7 | 2,3 | 2 | - | 3,3 | 1,8 |
| Республика Татарстан (Татарстан) | 6,4 | 5,9 | 3,6 | 3 | 2,9 | 3,1 | 4,1 | 1,9 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 3,9 | 1,9 |
| **Северо-Кавказский** | | | | | | | | |
| Краснодарский край | 3,1 | 2,8 | 1,7 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 2 | 1,7 |
| Ставропольский край | 4 | 3,7 | 2,3 | 1,9 | 1,8 | 1,9 | 2,5 | 1,8 |
| Ростовская область | 4,5 | 4,2 | 2,7 | 2,2 | 2,1 | 2,2 | 3 | 1,8 |
| Республика Адыгея (Адыгея) | 3,2 | 3 | 1,9 | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 2,1 | 1,7 |
| Республика Дагестан | 4 | 3,7 | 2,2 | 1,8 | 1,7 | 1,9 | 2,5 | 1,8 |
| Кабардино-Балкарская Республика | 4,2 | 3,8 | 2,3 | 1,9 | 1,8 | 2 | 2,6 | 1,8 |
| Карачаево-Черкесская Республика | 3,6 | 3,3 | 2 | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 2,3 | 1,8 |
| Республика Северная Осетия - Алания | 4,3 | 4 | 2,5 | 2 | 1,9 | 2,2 | 2,8 | 1,8 |
| Республика Ингушетия | 3,9 | 3,6 | 2,2 | 1,8 | 1,7 | - | 2,6 | 1,8 |
| Чеченская Республика | 3,9 | 3,6 | 2,2 | 1,8 | 1,7 | - | 2,6 | 1,8 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 2,5 | 1,8 |
| **Уральский** | | | | | | | | |
| Курганская область | 6,7 | 6,3 | 3,9 | 3,5 | 3,3 | 3,5 | 4,6 | 1,9 |
| Оренбургская область | 6,5 | 6,0 | 3,8 | 3,3 | 3,1 | 3,3 | 4,3 | 1,9 |
| Пермская область | 6,8 | 6,3 | 4,0 | 3,5 | 3,3 | 3,5 | 4,5 | 1,9 |
| Свердловская область | 6,8 | 6,3 | 3,9 | 3,3 | 3,1 | 3,4 | 4,4 | 1,9 |
| Челябинская область | 6,8 | 6,0 | 4,1 | 3,6 | 3,4 | 3,7 | 4,7 | 1,9 |
| Республика Башкортостан | 6,6 | 6,2 | 3,8 | 3,4 | 3,2 | 3,4 | 4,4 | 1,9 |
| Удмуртская Республика | 6,5 | 6 | 3,8 | 3,3 | 3,1 | - | 4,5 | 1,9 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 4,6 | 1,95 |
| **Западно-Сибирский** | | | | | | | | |
| Алтайский край | 7,1 | 6,6 | 4,1 | 3,6 | 3,4 |  | 5 | 1,9 |
| Кемеровская область | 6,4 | 5,9 | 3,7 | 3,3 | 3,1 | 3,3 | 4,4 | 1,9 |
| Новосибирская область | 7 | 6,5 | 4 | 3,6 | 3,4 | 3,7 | 4,7 | 1,9 |
| Омская область | 7 | 6,5 | 4 | 3,6 | 3,4 | 3,7 | 4,7 | 1,9 |
| Томская область | 7,7 | 7,1 | 4,5 | 3,9 | 3,6 | - | 5,3 | 2 |
| Тюменская область | 7,2 | 6,7 | 4,1 | 3,6 | 3,4 | - | 5,0 | 2 |
| Республика Алтай | 8 | 7,4 | 4,7 | 4 | 3,8 | - | 5,6 | 1,9 |
| Ханты-Мансийский автономный округ | 7,9 | 7,3 | 4,6 | 4 | 3,9 | - | 5,5 | 2 |
| Ямало-Ненецкий автономный округ | 9,5 | 8,8 | 5,5 | 4 | 3,7 | - | 6,3 | 2,1 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 5,2 | 1,95 |
| **Восточно-Сибирский** | | | | | | | | |
| Красноярский край | 9 | 8,3 | 5,2 | 4,5 | 4,2 | 4,4 | 6,2 | 2 |
| Иркутская область | 7,9 | 7,3 | 4,6 | 3,9 | 3,7 | - | 5,5 | 1,95 |
| Читинская область | 8,7 | 8 | 5 | 4,3 | 4,1 | - | 6 | 2 |
| Республика Бурятия | 8,3 | 7,7 | 4,8 | 4,2 | 4 | - | 5,8 | 1,9 |
| Республика Тыва | 8,8 | 8,2 | 5,2 | 4,6 | - | - | 6,7 | 2,0 |
| Республика Хакасия | 8,7 | 8,1 | 5,1 | 4,4 | 4,2 | - | 6,1 | 2 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 6 | 1,95 |
| **Дальневосточный** | | | | | | | | |
| Приморский край | 5,9 | 5,5 | 3,4 | 2,8 | 2,7 | 3 | 3,9 | 1,9 |
| Хабаровский край | 8,3 | 7,7 | 4,8 | 4,2 | 4 | - | 5,8 | 2 |
| Амурская область | 9,1 | 8,5 | 5,3 | 4,6 | 4,3 | - | 6,4 | 1,9 |
| Камчатская область | 8,3 | 7,7 | 4,8 | 4,0 | 3,8 | - | 5,7 | 2 |
| Магаданская область | 10,7 | 9,9 | 6,3 | 5,3 | 5 | - | 7,4 | 2,0 |
| Сахалинская область | 7,2 | 6,7 | 4,1 | 3,6 | 3,4 | - | 5 | 2,0 |
| Республика Саха (Якутия) | 11,2 | 10,5 | 6,6 | 5,8 | - | - | 8,5 | 2,1 |
| Корякский автономный округ | 8,9 | 8,3 | 5,2 | 4,3 | - | - | 6,7 | 2 |
| Чукотский автономный округ | 11,2 | 10,5 | 6,6 | 5,8 | - | - | 8,5 | 2,1 |
| Еврейская автономная область | 9,1 | 8,5 | 5,3 | 4,6 | 4,3 | - | 6,4 | 2 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 5,8 | 2 |
| Калининградская область | 5,6 | 5,1 | 3,1 | 2,6 | 2,4 | 2,6 | 3,6 | 1,8 |
| В среднем | - | - | - | - | - | - | 3,9 | 1,9 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 6*

# Расход электроэнергии на освещение жилых зданий при социальной норме

# площади жилья 18 кв.м общей площади на 1 человека

|  |  |
| --- | --- |
| Средняя установленная мощность источников света (*W*) на 1 кв.м общей площади, Вт | 10 |
| Коэффициент одновременности включения осветительных приборов (*h*) | 0,3 |
| Число часов горения ламп (), час | 2200 |
| Годовой расход электроэнергии на освещение жилых зданий в расчете на 1 человека () для II климатической зоны, кВт. ч | 118 |

Для I климатической зоны применяется коэффициент 1,1, для III - 0,9.

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 7*

# Расход электроэнергии на бытовые электроприборы,

# используемые населением

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование приборов | Количество приборов на одну семью | Средний годовой расход электроэнергии, кВт. ч на одну семью |
| Холодильник, морозильник | 1 | 270 |
| Телевизор, видеомагнитофон | 1 | 165 |
| Радиоприемник, магнитофон | 1 | 75 |
| Пылесос, полотер | 1 | 50 |
| Швейная машина | 1 | 30 |
| Стиральная машина | 1 | 20 |
| Утюг | 1 | 10 |
| Прочие мелкие бытовые приборы (кофемолки, тостеры, миксеры, мясорубки, бритвы, фены, грелки, паяльники, дрели, электрообогреватели и т.п.) | - | 40 |
| Итого на семью в жилищном фонде с газовыми и электрическими плитами | - | 660 |
| Электроплитка | 1 | 350 |
| Электрочайник, электрокофейник | 1 | 200 |
| Итого на семью в жилищном фонде с плитами на твердом топливе | - | 1210 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 8*

# Распределение расхода электроэнергии на бытовые приборы и пищеприготовление

# в жилищном фонде в зависимости от состава семьи

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Состав семьи, человек | Расход электроэнергии на бытовые приборы, кВт. ч на 1 человека в год, в жилых домах, оборудованных | | Расход электроэнергии на пищеприготовление в домах с электроплитами, кВт. ч в год | |
|  | электрическими и газовыми плитами | плитами на твердом топливе | на семью | на 1 человека |
| 1 | 630 | 1180 | 600 | 600 |
| 2 | 315 | 590 | 720 | 360 |
| 3 | 205 | 398 | 840 | 260 |
| 4 | 158 | 295 | 960 | 240 |
| 5 | 126 | 236 | 1080 | 216 |
| 6 | 105 | 197 | 1200 | 200 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 9*

# Расход электроэнергии на стирку и глажение белья в домашних условиях

|  |  |
| --- | --- |
| Количество белья, стираемого в домашних условиях, кг сухого белья на 1 человека в год | 45 |
| В том числе обрабатывается в стиральных машинах (75 процентов), кг сухого белья | 34 |
| Средний расход электроэнергии на стирку 1 кг сухого белья в стиральных машинах разных типов, кВт.ч/кг | 0,5 |
| Расход электроэнергии на стирку белья в домашних условиях, кВт.ч на 1 человека в год | 17 |
| Из количества белья, стираемого в домашних условиях, подлежит глажению (90 процентов), кг в год | 40 |
| Средний расход электроэнергии на глажение 1 кг белья, кВт.ч | 0,18 |
| Расход электроэнергии на глажение выстиранного белья, кВт.ч на 1 человека в год | 7,2 |
| то же с учетом увеличения расхода на 10 процентов на глажение верхнего платья, кВт.ч на 1 человека | 8 |
| Общий годовой расход электроэнергии на стирку и глажение белья в домашних условиях, кВт.ч на 1 человека (в среднем) | 25 |
| Расход электроэнергии в среднем на кипячение белья в жилищном фонде с электроплитами, на 1 человека кВт.ч в год | 25 |
| Общий годовой расход электроэнергии на кипячение, стирку, глажение белья в домах с электроплитами, на 1 человека кВт.ч | 50 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 10*

# Распределение суммарного потребления электроэнергии населением в зависимости

# от состава семьи и вида оборудования для пищеприготовления

(при жилищной обеспеченности 18 кв.м общей площади на 1 человека)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика жилищного фонда и направления | Расход электроэнергии на 1 человека в год,  кВт.ч при составе семьи | | | | | |
| использования электроэнергии | 1 человек | 2 человека | 3 человека | 4 человека | 5 человек | 6 человек |
| **Жилищный фонд, оборудованный газовыми плитами:** |  | | | | | |
| освещение | 118 | 118 | 118 | 118 | 118 | 118 |
| стирка и глажение белья | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| электробытовые приборы | 783 | 422 | 301 | 238 | 203 | 178 |
| Итого | 921 | 560 | 439 | 376 | 341 | 316 |
| с учетом снижения | 678 | 482 | 421 | 376 | 341 | 316 |
| **Жилищный фонд, оборудованный электрическими плитами:** |  | | | | | |
| освещение | 118 | 118 | 118 | 118 | 118 | 118 |
| стирка, глажение белья | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| - электробытовые приборы | 783 | 422 | 301 | 239 | 205 | 178 |
| - электроприготовление | 600 | 360 | 260 | 209 | 186 | 175 |
| Итого: | 1551 | 950 | 729 | 616 | 559 | 521 |
| с учетом снижения, округленно | 1079 | 799 | 611 | 543 | 559 | 521 |
| **Жилищный фонд с плитами на твердом топливе:** |  | | | | | |
| - освещение, стирка, глажение белья | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 |
| - электробытовые приборы | 1303 | 651 | 434 | 326 | 261 | 217 |
| Итого: | 1447 | 795 | 578 | 470 | 405 | 361 |
| с учетом снижения, округленно | 1013 | 676 | 549 | 446 | 385 | 345 |