УКАЗАНИЯ

по нормированию расхода тепловой энергии на обогрев производственных зданий

РД 102-62-87

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Москва
1987

gost.e-ecolog.ru

Министерство строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ВНИИКтехоргнефтегазстрой

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по научной работе НИИМП при Госплане СССР, к.т.н.

_____ А.С.Хрящев

" 25 " февраля 1987г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Министра строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности

_____ Е.В.Андрейчев

" 23 " марта 1987г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника Главнефтегазстроймеханизации Миннефтегазстроя

_____ Е.П.Звонков

" 28 " января 1987г.

Указания

по нормированию расхода тепловой энергии на обогрев производственных зданий

Зам.директора, д.т.н. Б.Л.Кривошеин

Зав.отделом, к.т.н. Е.В.Макаров

Зав.лабораторией, к.т.н. Е.Ш.Фельдман

Москва, 1987

РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ Всесоюзным научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом техники, технологии, организации и управления строительством предприятий нефтяной и газовой промышленности (ВНИИКтехоргнефтегазстрой) -

Е.Е.Вельдман, канд.техн.наук, зав.лабораторией

З.С.Савранская - ответственный исполнитель

при участии Главнефтегазстроймеханизации

Б.П.Звонков - заместитель начальника управления

Г.С.Ягольников - нач.отдела

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Главным техническим управлением Миннефтегазстроя -

А.А.Мишов - начальник отдела

Введены в действие впервые.

СОГЛАСОВАНЫ Главнефтегазстроймеханизацией Миннефтегазстроя

Б.П.Звонков - заместитель начальника управления

СОДЕРЖАНИЕ.

стр.

1.Общие положения 5
2.Индивидуальные нормы 6
3.Групповые нормы 8
4.Определение общего расхода тепловой энергии 11
5.Пример расчета 11
6.Приложения:
Приложение I. Временные индивидуальные нормы расхода тепловой энергии на обогрев зданий 17
Приложение II. Удельная нормативная работа обогрева зданий 21
Приложение III. Формы расчета групповых норм и общего расхода тепловой энергии на обогрев зданий 83

УДК

Группа Ж50

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

УКАЗАНИЯ
по нормированию
расхода тепловой
энергии на обогрев
производственных
зданий

РД
102-62-87

Дата введения 01.07.87

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие Указания предназначены для определения норм расхода тепловой энергии на обогрев (вентиляцию и отопление) производственных зданий на всех уровнях планирования.

I.2. Указания разработаны на основе Методических рекомендаций по нормированию расхода тепловой энергии на обогрев зданий (НИИПиН Госплана СССР, М., 1984).

Организационно-методические основы нормирования расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, принятые в настоящих рекомендациях, соответствуют Основным положениям по нормированию топлива, тепловой и электрической энергии в народном хозяйстве, утвержденным постановлением Госплана СССР от 17.12.1979 г. № 199.

I.3. Указания охватывают расходы тепловой энергии на обогрев зданий, входящие в состав вспомогательных нужд, непосредственно не связанных с производственным процессом.

I.4. Нормирование расхода тепловой энергии - это установление плановой меры его потребления.

Основная задача нормирования - обеспечить применение при планировании и в производстве технически и экономически обоснованных прогрессивных норм расхода для осуществления режима экономии, рационального распределения и наиболее эффективного использования тепловой энергии.

Нормированию подлежат расходы тепловой энергии на отопление и вентиляцию производственных зданий, включая потери в тепловых сетях, независимо от объема потребления тепловой энергии и источников теплоснабжения.

I.5. Норма расхода тепловой энергии - это плановый показатель расхода на единицу работы обогрева зданий.

Работа обогрева зданий - это работа систем отопления и вентиляции здания по созданию комфортных условий, совершаемая за определенный период в определенных климатических условиях.

I.6. В состав основных показателей, которые применяются при нормировании расхода тепловой энергии на обогрев зданий, включаются индивидуальные и групповые нормы.

2. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ НОРМЫ

2.1. Индивидуальная норма - это плановая величина расхода тепловой энергии для обогрева одного куб.метра объема здания в течение суток на один градус.

Размерность индивидуальных норм - ккал/м^3·сутки·град.

2.2. Индивидуальные нормы являются технологическими и разрабатываются для зданий определенного назначения с учетом их градации по наружным объемам применительно к средним строительно-проектным решениям.

При разработке указанных норм принимаются расходы тепловой энергии системами отопления и вентиляции на создание санитарно-гигиенических условий, отвечающих требованиям рациональной эксплуатации зданий.

2.3. Индивидуальные нормы предназначены для расчета групповых норм расхода тепловой энергии на всех уровнях планирования

2.4. Индивидуальные нормы расхода тепловой энергии на обогрев зданий разрабатываются и утверждаются централизованно. Эти нормы периодически пересматриваются по мере совершенствования конструкций зданий и условий их эксплуатации.

2.5. Временные индивидуальные нормы расхода тепловой энергии на обогрев зданий приведены в приложении 1.

2.6. Для зданий, не охваченных перечнем приложения 1, а также вновь вводимых, могут разрабатываться временные отраслевые индивидуальные нормы расхода тепловой энергии на обогрев, подлежащие утверждению руководством Министерства.

Индивидуальная норма (Но) включает расход тепловой энергии на покрытие тепловых потерь здания через ограждающие конструкции с удаляемым воздухом и определяется по формуле:

$$H_o = \rho_1 q_o'' + \rho_2 q_в'' \qquad \frac{\text{ккал}}{\text{м}^3\cdot\text{сутки}\cdot\text{град.}}, \quad (1)$$

где ρ_1 - продолжительность работы систем отопления, ч/сутки;

ρ_2 - продолжительность работы систем вентиляции, ч/сутки;

$q_o'', q_в''$ - нормативы расхода тепловой энергии соответственно на отопление и вентиляцию, ккал/м^3·ч.град.

2.7. Нормативы расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию определяются на основе обобщенных отопительных и венти-

ляционных характеристик при следующих эксплуатационных условиях: соблюдение допустимых санитарно-гигиенических условий работы, рациональная эксплуатация здания и отопительно-вентиляционных систем, учет тепловых выделений технологического оборудования, находящегося в исправном состоянии и работающего в соответствии с режимными картами.

Обобщенные отопительные и вентиляционные характеристики по группам зданий данного технологического назначения рассчитываются с использованием расчетно-аналитического, расчетно-статистического и опытного методов по удельным отопительным и вентиляционным характеристикам конкретного здания.

Основными исходными данными для определения удельных отопительных и вентиляционных характеристик являются: первичная техническая и проектно-сметная документация, технологические карты, паспортные (проектные) данные технологического оборудования, экспериментально установленные тепловые балансы, достижения передового опыта.

2.8. Удельные отопительные (q_o) и вентиляционные ($q_в$) характеристики представляют собой часовые потери тепловой энергии одним кубическим метром отапливаемого и вентилируемого здания при разности внутренней и наружной температур в один градус и определяются соответственно по формулам:

$$q_o = \frac{Q_{po}}{V(t_{вн} - t_р)} \quad \frac{\text{ккал}}{\text{м}^3 \cdot \text{ч} \cdot \text{град}}, \qquad (2)$$

$$q_в = \frac{Q_{pв}}{V(t_{вн} - t_р)} \quad \frac{\text{ккал}}{\text{м}^3 \cdot \text{ч} \cdot \text{град}}, \qquad (3)$$

где Q_{po} - проектный расход тепловой энергии на отопление, ккал/ч;

$Q_{pв}$ - проектный расход тепловой энергии на вентиляцию, ккал/ч;

V - наружный строительный объем здания, $м^3$;

$t_{вн}$ - расчетная температура воздуха внутри помещения;

$t_р$ - расчетная температура наружного воздуха для системы отопления и вентиляции.

2.9. Расчетная температура внутри помещения ($t_{вн}$) регламентируется в зависимости от назначения здания и определяется по ГОСТ-12.1.005-76.

Расчетная температура наружного воздуха ($t_р$) регламентируется СНиП 2.01.01-82 в зависимости от местонахождения

предприятия.

3. ГРУППОВЫЕ НОРМЫ

3.1. Групповая норма расхода тепловой энергии на обогрев зданий - это плановая величина потребления тепловой энергии хозяйственными объектами на производство единицы работы обогрева для принятых в планируемом периоде режима эксплуатации, технологии производства продукции и климатических условий.

Работа обогрева зданий представляет собой работу систем отопления и вентиляции за отопительный период по созданию комфортных условий труда в зданиях различного назначения. Комфортные условия труда регламентируются Системой стандартов безопасности труда (ССБТ).

3.2. Групповые нормы разрабатываются по уровням планирования - Министерство, главное управление, производственное объединение, предприятие и имеют размерность ккал/м^3·сутки·град.

По периоду действия, групповые нормы подразделяются на годовые и квартальные.

3.3. Групповые нормы расхода тепловой энергии предназначены для планирования потребления тепловой энергии и оценки эффективности ее использования.

3.4. Групповые нормы расхода тепловой энергии на обогрев зданий разрабатываются по каждому хозяйственному объекту данного уровня планирования исходя из индивидуальных норм (Но), планируемого общего объема зданий (V) и полной работы обогрева(W).

При этом учитываются потери в тепловых сетях и отклонение планируемых условий эксплуатации от принятых при расчете индивидуальных норм.

3.5. Групповые нормы на всех уровнях планирования рассчитываются по формуле:

$$H = K \cdot \bar{H} \cdot K_п \quad \frac{\text{ккал}}{\text{м}^3\cdot\text{сутки}\cdot\text{град}}, \qquad (4)$$

где $\bar{H}$ - средневзвешенная норма расхода на обогрев всех зданий по данному хозяйственному объекту;

K - интегральный нормативный коэффициент;

$K_п$ - коэффициент, учитывающий потери в тепловых сетях.

3.6. Средневзвешенная норма расхода на обогрев зданий

рассчитывается исходя из индивидуальных норм и планируемой работы обогрева по формуле:

$$\bar{H} = \frac{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{p} H_{oi} \cdot W_{ij\,пл}}{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{p} W_{ij\,пл}} \quad \frac{ккал}{м^3 \cdot сутки \cdot град}, \qquad (5)$$

где H_{oi} - индивидуальная норма расхода тепловой энергии на обогрев здания i-го назначения, ккал/м^3·сутки·град (принимается по приложению I или рассчитывается по формуле 1);

$W_{ij\,пл}$ - планируемая работа обогрева здания i-го назначения в j-ом географическом пункте, м^3·сутки·град;

m - количество видов обогреваемых зданий по данному хозяйственному объекту;

p - число географических пунктов, в которых расположены здания.

3.7. Работа обогрева зданий на планируемый период определяется по формуле:

$$W_{ij\,пл} = W_{уд\,ij} \cdot V_i \quad м^3 \cdot сутки \cdot град, \qquad (6)$$

где V_i - наружный строительный объем здания, м^3;

$W_{уд\,ij}$ - удельная нормативная работа обогрева здания, сутки·град.

Удельная нормативная работа обогрева здания установлена исходя из климатических данных, характеризующих местоположение здания и обобщенных за длительный период времени (СНиП 2.01.01-82). Значения удельной нормативной работы обогрева ($W_{уд\,ij}$) приведены в приложении II.

3.8. Расчет средневзвешенной нормы расхода на обогрев зданий (I) рекомендуется проводить по форме I приложения III.

3.9. Интегральный нормативный коэффициент К, учитывающий отклонение планируемых условий от принятых при расчете индивидуальных норм, определяется расчетно-статистическим методом на основе данных о фактических расходах тепловой энергии и работы обогрева на данном уровне планирования за ряд лет.

На высших уровнях планирования фактическое значение этого коэффициента за отчетный период определяется по формуле:

$$K_ф = \frac{Q_ф}{\bar{H} \cdot W_ф}, \qquad (7)$$

где $Q_ф$ - фактический расход тепловой энергии на обогрев зданий без учета потерь в сетях, определенный при нормальных условиях эксплуатации, Гкал;

$W_ф$ - фактическая работа обогрева зданий, $м^3$·сутки·град (см.раздел 4.2);

$\bar{H}$ - средневзвешенная норма расхода тепловой энергии на обогрев зданий, рассчитывается по формуле (5). При расчете принимается фактическая работа обогрева по каждому зданию.

Величина интегрального нормативного коэффициента определяется путем обработки динамического ряда значений $K_ф$ за ряд лет методами математической статистики.

Применение такого способа для определения интегрального нормативного коэффициента (К) станет возможным в дальнейшем при выделении в статистической отчетности отдельной статьей расхода тепловой энергии на обогрев зданий. В настоящее время для расчетов можно принять К равным единице.

3.10. На предприятиях интегральный нормативный коэффициент определяется с учетом реального режима эксплуатации зданий и производства продукции, реальных климатических условий, а также экономии тепловой энергии от проведения оргтехмероприятий:

$$K = K_1 (1 - \Delta H) , \qquad (8)$$

где ΔH - относительное снижение норм расхода тепловой энергии за счет планируемых оргтехмероприятий

$$K_1 = \frac{Q_ф}{Q_{инд}} , \qquad (9)$$

где $Q_{инд}$ - расход тепловой энергии на обогрев зданий, рассчитанный по индивидуальным отраслевым нормам и фактической полной работе.

3.11. Коэффициент $K_п$, учитывающий тепловые потери в сетях, зависит от параметров теплоносителя и состояния теплоизоляции. На высших уровнях планирования его величина принимается не более 1,01, а на предприятиях определяется расчетным путем с использованием отчетно-статистических данных.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕГО РАСХОДА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

4.1. Общий нормируемый расход тепловой энергии на планируемый период определяется исходя из групповой нормы расхода тепловой энергии на обогрев зданий (Н) и планируемой полной работы обогрева ($W_{пл}$) по формуле:

$$Q = H \cdot W_{пл} \cdot 10^{-6} \text{ Гкал} \qquad (10)$$

Полная работа обогрева по хозяйственному объекту на планируемый период определяется как сумма работ всех обогреваемых зданий, входящих в хозяйственный объект:

$$W_{пл} = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{p} W_{ij\,пл} \quad \text{м}^3 \cdot \text{сутки} \cdot \text{град} \qquad (11)$$

4.2. Фактическая полная работа обогрева зданий за отчетный период ($W_ф$) определяется по формуле аналогичной (11), но вместо $W_{ij\,пл}$ подставляется $W_{ij\,ф}$.

Фактическая работа обогрева здания i -го назначения в j -ом географическом пункте ($W_{ij\,ф}$) определяется по формуле:

$$W_{ij\,ф} = V_i (t_{вн\,i} - t_{ω\,j\,ф}) \cdot n_{j\,ф} \quad \text{м}^3 \cdot \text{сутки} \cdot \text{град}, \qquad (12)$$

где $t_{вн\,i}$ - расчетная температура воздуха внутри зданий i -го назначения;

$t_{ω\,j\,ф}$ - фактическая средняя температура наружного воздуха за отопительный период;

$n_{j\,ф}$ - фактическая продолжительность отопительного периода в j -ом географическом пункте.

Значения $t_{ω\,j\,ф}$ и $n_{j\,ф}$ определяются по метеорологическим данным за отчетный период.

4.3. Расчет групповой нормы (Н) и общего расхода тепловой энергии на обогрев зданий (Q) рекомендуется проводить по форме 2 приложения 3.

5. ПРИМЕР РАСЧЕТА[x]

5.1. Определяем величину расхода тепловой энергии на обогрев промышленных предприятий в составе главного строительного управления на планируемый год.

В состав главка входят три промышленных предприятия:

[x] Пример условный

I - Комбинат промышленных предприятий, г.Сургут, Тюменской обл.

II - Завод строительных материалов, г.Челябинск.

III - Завод строительных конструкций и деталей, г.Волоколамск, Московской обл.

Перечень цехов по каждому промышленному предприятию и объемы зданий приведены в графах 2-3 формы I.

5.2. Определяем средневзвешенную норму расхода тепловой энергии на обогрев зданий по главку (Н) по формуле (5). Для определения средневзвешенной нормы использована форма I:

в графу 4 вносим значения индивидуальных норм по данным приложения I;

в графу 5 вносим значения удельной нормативной работы по данным приложения II.

Рассчитываем работу обогрева по каждому зданию путем умножения графы 3 на графу 5 формы I и результаты вносим в графу 6 формы I.

Рассчитываем расход тепловой энергии на обогрев каждого здания по индивидуальным нормам путем умножения графы 4 на графу 6 формы I и результаты вносим в графу 7 той же формы.

Определяем полную работу обогрева зданий (W) путем суммирования графы 6 формы I.

Определяем полный расход теплоэнергии на обогрев зданий по индивидуальным нормам (H,W) путем суммирования графы 7 формы I.

Определяем средневзвешенную норму расхода тепловой энергии на обогрев зданий по главку ($\bar{H}$) путем деления результатов графы 7 на графу 6 формы I:

$$\bar{H} = \frac{48{,}2 \cdot 10^8 \cdot 10^6}{2725{,}81 \cdot 10^6} = 17{,}68 \ \frac{\text{ккал}}{\text{м}^3 \cdot \text{сутки} \cdot \text{град}}$$

5.3. Определяем групповую норму расхода тепловой энергии по главку ($\bar{H}$). Для определения групповой нормы расхода использована форма 2:

Из формы I переносим значение $\bar{H}$ в ст-року I формы 2.

В строку 2 вносим значение интегрального нормативного коэффициента (К), в соответствии с разделом (3.9) К=1,02.

В строку 3 вносим значение коэффициента, учитывающего потери в тепловых сетях ($К_п$), в соответствии с разделом (3.11) $К_п$=1,01.

по формуле (4) определяем групповую норму расхода (Н):

$$h = 1,02 \cdot 17,68 \cdot 1,01 = 18,21 \ \frac{\text{ккал}}{\text{м}^3 \cdot \text{сутки} \cdot \text{град.}}$$

5.4. Определяем общий расход тепловой энергии (Q). Для определения общего расхода тепловой энергии использована форма 2:

В строку 5 формы 2 вносим значение полной работы обогрева зданий (W) из формы 1 (итог графы 6).

По формуле (11) находим общий расход тепловой энергии (Q)

$$Q = 18,21 \cdot 2725,81 \cdot 10^{6} = 49,6 \text{ Гкал}$$

Форма 1

Расчет
среднеазвешенной нормы расхода тепловой энергии на обогрев зданий на планируемый год

№ пп	Вид здания (назначение)	Объем зданий (V), тыс.м^3	Индивидуальная отраслевая норма расхода теплоэнергии на обогрев зданий (H_o), ккал / м^3·сутки·град. (Приложение I)	Удельная нормативная работа обогрева зданий ($W_{уд}$), (Прилож.II)	Полная работа обогрева зданий (W), м^3·сутки·град. (гр.3 х гр.5)	Расход теплоэнергии на обогрев зданий по индивидуальным отраслевым нормам ($H_o W$), Гкал (гр.4 х гр.6)
I	2	3	4	5	6	7
I.	Комбинат промышленных предприятий, г.Сургут					
I.	Цех по выпуску железобетонных изделий	I37	I7,6	6681	$913{,}297 \cdot 10^6$	$16{,}11 \cdot 10^3$
2.	Цех деревообработки	50	I7,2	6681	$334{,}050 \cdot 10^6$	$5{,}74 \cdot 10^3$
3.	Административное здание	1,5	I0,I	7205	$I0{,}807 \cdot 10^6$	$0{,}II \cdot 10^3$
II.	Завод строительных материалов, г.Челябинск					
I.	Цех железобетонных изделий	60	22,3	4990	$299{,}400 \cdot 10^6$	$6{,}68 \cdot 10^3$
2.	Деревообделочный цех	55	I5,0	4990	$274{,}450 \cdot 10^6$	$4{,}I2 \cdot 10^3$
3.	Цех металлических конструкций	48	2I,8	4558	$2I8{,}784 \cdot 10^6$	$4{,}77 \cdot 10^3$
4.	Административно-бытовое помещение	5,5	8,3	5422	$29{,}82I \cdot 10^6$	$0{,}25 \cdot 10^3$

I	2	3	4	5	6	7
II.	Завод строительных конструкций и деталей, г.Волоколамск					
1.	Цех металлических конструкций	1,5	14,3	3898	$545,720 \cdot 10^6$	$7,80 \cdot 10^3$
2.	Цех по ремонту оборудования	5	16,1	4336	$21,680 \cdot 10^6$	$0,35 \cdot 10^3$
3.	Цех по производству железобетонных изделий	15	32,8	4336	$65,040 \cdot 10^6$	$2,13 \cdot 10^3$
4.	Административное здание	1,8	10,1	4774	$8,593 \cdot 10^6$	$0,09 \cdot 10^3$
5.	Проходная	0,5	22,8	4336	$2,153 \cdot 10^6$	$0,05 \cdot 10^3$
	ИТОГО:				$2725,810 \cdot 10^6$	$48,20 \cdot 10^3$

Средневзвешенная норма расхода теплоэнергии на обогрев зданий

$$\bar{q} = \frac{48,20 \cdot 10^3 \cdot 10^6}{2725,810 \cdot 10^6} = 17,68 \ \frac{\text{ккал}}{\text{м}^3 \cdot \text{сутки} \cdot \text{град}}$$

Форма 2

Расчет
групповой нормы и общего нормируемого расхода тепловой энергии на обогрев зданий на планируемый год

№№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателя на планируемый год
1.	Средневзвешенная норма расхода тепловой энергии на обогрев зданий (П)	$\frac{\text{ккал}}{\text{м}^3 \cdot \text{сутки} \cdot \text{град.}}$	17,68
2.	Интегральный нормативный коэффициент (К)	-	1,02
3.	Коэффициент, учитывающий потери в тепловых сетях ($К_п$)	-	1,01
4.	Групповая норма расхода тепловой энергии на обогрев зданий (Н)	$\frac{\text{ккал}}{\text{м}^3 \cdot \text{сутки} \cdot \text{град.}}$	18,21
5.	Полная работа обогрева (W)	$\text{м}^3 \cdot \text{сутки} \cdot \text{град.}$	$2725,81 \cdot 10^6$
6.	Общий расход тепловой энергии на обогрев зданий (Q)	Гкал	49,6

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Временные индивидуальные нормы расхода
тепловой энергии на обогрев зданий

Временные

индивидуальные нормы расхода тепловой энергии на обогрев зданий (Методические рекомендации ВНИИМонтажспецстроя, 1984г.)

№ пп	Назначение зданий	Температура воздуха внутри помещения	Строительный объем, тыс.м³	q_o, ккал/м³·сутки·град
1	2	3	4	5
1.	Цехи по производству железобетонных изделий	16	до 10	36,1*
			10-50	32,8*
			50-100	22,3*
			100-150	17,6*
			150-200	15,2*
			200-250	11,7*
2.	Термические цехи	15	до 10	38,4
			10-30	33,1
			30-75	24,1
3.	Кузнечные цехи	15	до 10	24,0
			10-50	19,9
			50-100	11,2
4.	Механосборочные и механические цехи	16	до 5	22,6*
			5-10	17,2
			50-100	11,6
			100-200	10,4
5.	Деревообделочные цехи	16	до 5	23,2
			5-10	20,0
			10-50	17,2
			свыше 50	15,0*
6.	Цехи металлических конструкций	14	до 50	21,8*
			50-100	16,7
			100-150	14,3
7.	Цехи покрытия металла	16	до 2	22,3
			2-5	20,0
			5-10	16,0

1	2	3	4	5
8.	Ремонтные цехи	16	5-10	16,1
			10-20	13,4
			20-50	11,4[x]
9.	Чугунолитейные цехи	15	10-50	32,0
			50-100	28,3
			100-150	18,4
10.	Сталелитейные цехи	15	10-50	28,3
			50-100	24,7
			100-150	23,3
11.	Меднолитейные цехи	15	5-10	62,9
			10-20	49,2
			20-30	36,7
12.	Локомотивное депо	16	до 5	22,4
			5-10	19,6
13.	Склады химикатов, красок	15	до 1	19,2
			1-2	13,4
			2-5	11,4
14.	Бытовые и административные помещения	18	1-2	10,1
			2-5	9,6
			5-10	8,3
			10-20	7,5
15.	Проходные	16	< 0,5	30,0
			0,5-2	22,8
			2-5	14,9
16.	Поликлиники, амбулатории и больницы	21	< 5	9,6
			10	10,6
			15	9,5
			> 15	9,0
17.	Пожарное депо	15	2	13,7
18.	Гаражи	15	< 2	16,8
			3	14,4
			5	13,2
			> 5	12,0

1 2	3	4	5
19. Жилые здания, гостиницы, общежития	18	до 3	10,8
		5	9,1
		10	7,9
		15	7,4
		20	7,0
		25	6,7
		30	6,5
		>30	6,2
20. Клубы	18	<5	10,9
		10	9,8
		>10	10,2
21. Кинотеатры	16	<5	16,9
		10	12,4
		>10	11,8
22. Детские сады и ясли	20	<5	10,4
		>5	10,3
23. Школы	17	<5	11.6
		10	9,0
		>10	8,5
24. Высшие учебные заведения и техникумы	17	<10	/8,4
		15	9,1
		20	8,2
		>20	6,8
25. Предприятия общественного питания	16	<5	16,8
		10	15,7
		>10	14,4
26. Бани	25	<5	18,7
		10	17,4
		>10	16,3

x Разработаны ВНИИТехоргнефтегазстроем Миннефтегазстроя

Приложение 11

Удельная нормативная работа обогрева зданий

Удельная нормативная работа обогрева зданий (сутки.град)

(Методические рекомендации НИИПиН, 1984г.)

Наименование пунктов	Расчетная температура внутри помещения, °С									
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
РСФСР										
Алтайский край										
Алейск	4666	4882	5098	5314	5530	5746	5962	6178	6394	7258
Барнаул	4665	4884	5103	5322	5541	5760	5979	6198	6329	7293
Белл	3530	3752	3974	4196	4418	4640	4862	5084	5234	6194
Бийск	4817	5039	5261	5483	5706	5927	6149	6371	6593	7703
Горно-Алтайск	4570	4794	5018	5242	5446	5690	5914	6138	6305	7258
Змеиногорск	4324	4537	4750	4963	5176	5380	5602	5815	6339	6880
Камень-на-Оби	5018	5241	5464	5687	5910	6133	6356	6579	6497	7694
Катанда	5449	5688	5927	6166	6406	6644	6883	7122	6868	8317
Кош-Агач	7020	7280	7540	7800	8060	8320	8580	8840	8365	10140
Краснощеково	4471	4687	4903	5119	5335	5551	5767	5983	7462	7063
Онгудай	5147	5382	5617	5851	6087	6322	6557	6792	6264	8202
Родино	4731	4948	5165	5382	5599	5816	6033	6250	7003	7552
Рубцовск	4580	4793	5006	5219	5432	5645	5858	6071	6402	7349
Славгород	4835	5048	5261	5474	5687	5900	6113	6326	6539	7391
Тогул	4748	4973	5198	5423	5648	5873	6098	6323	6198	7673
Амурская область										
Белогорск	5606	5825	6044	6263	6482	6701	6920	7139	7358	8234
Благовещенск	5194	5406	5618	5830	6042	6254	6466	6678	6890	7738

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Бисса	6359	6604	6839	7074	7309	7544	7779	8014	8249	9189
Гон	6320	6549	6778	7007	7236	7465	7694	7923	8152	9068
Дамбуки	6703	6945	7187	7429	7671	7913	8155	8397	8639	9607
Джалинда	6331	6569	6807	7045	7283	7521	7759	7997	8235	9425
Ерофей Павлович	6342	6585	6828	7071	7314	7557	7800	8043	8286	9501
Завитинск	5658	5879	6100	6321	6542	6763	6984	7302	7426	8531
Зея	6419	6655	6891	7127	7387	7599	7859	8095	8331	9275
Лоскан	7211	7464	7717	7970	8222	8476	8729	8982	9235	10247
Магдагачи	5946	6181	6416	6651	7413	7121	7356	7591	7826	8766
Поярково	5555	5772	5989	6206	6423	6640	6857	7074	7291	8159
Свободный	5869	6093	6317	6541	6765	6989	7213	7437	7661	8557
Сковородино	6568	6790	7060	7306	7552	7798	8044	8290	8535	9520
Средняя Нюкжа	7666	7925	8184	8443	8702	8961	9220	9479	9738	10774
Талдан	6146	6387	6628	6869	7110	7351	7592	7833	8122	9086
Тыган-Уркан	6245	6488	6731	6974	7217	7460	7703	7946	8189	9161
Тындинский	7163	7417	7671	7925	8179	8433	8687	8941	9195	10211
Усть-Нюкжа	7188	7442	7696	7950	8204	8458	8712	9068	9220	10236
Шимановск	7977	6206	6435	6664	6893	7122	7351	7580	7809	8954
Экимчан	7031	7283	7358	7787	8039	8391	8543	8795	9047	10055
Архангельская область										
Андерма	7300	7665	8030	8395	8760	9125	9490	9855	10220	11680
Архангельск	4443	4694	4945	5196	5447	5698	5949	6200	6451	7455
Варандей	6552	6867	7182	7497	7812	8127	8442	8757	9072	10332
Вельск	4160	4395	4630	4865	5100	5335	5570	5805	6040	6980

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Верхняя Тойма	4490	4734	4978	5222	5466	5710	5954	6198	6442	7418
Елецк	4471	4718	4965	5212	5459	5706	5983	6200	6447	7435
Емца	4450	4700	4950	5200	5450	5700	5950	6200	6450	7450
Индига	5543	5841	6139	6437	6735	7033	7331	7629	7927	9119
Канин Нос	5034	5265	5588	5911	6234	6557	6880	7203	7526	8818
Каргополь	4224	4464	4704	4944	5184	5424	5664	5904	6144	7104
Конево	4242	4483	4724	4965	5061	5447	5688	5929	6170	7134
Котлас	4385	4622	4859	5095	5332	5570	5806	6043	6280	7228
Койнас	5068	5333	5597	5861	6125	6389	6653	6917	6389	8237
Лешуконское	4926	5186	5449	5711	5974	6236	6497	6759	7021	8069
Малые Кармакулы	6606	6971	7336	7701	8065	8432	8796	9161	9526	10986
Мезень	4976	5245	5514	5783	6052	6322	6590	6859	7128	8204
Нарьян-Мар	5842	6127	6412	6697	6982	7268	7552	7837	8122	9262
Несь	5170	5448	5726	6004	6282	6561	6838	7116	7394	8506
Нижняя Пеша	5373	5650	5927	6204	6481	6759	7035	7312	7589	8697
Няндома	4378	4624	4870	5116	5362	5609	5854	6100	6346	7330
Онега	4265	4513	4761	5009	5257	5506	5753	6001	6249	7241
Северный	5803	6168	6533	6898	7263	7629	7993	8358	8723	10183
Тобседа	6023	6340	6657	6974	7291	7608	7925	8242	8559	9827
Холмогоры	4543	4794	5045	5296	5547	5798	6049	6300	6551	7555
Хоседа-Хард	6372	6663	6955	7245	7537	7828	8118	8409	8700	9864
Шенкурск	4266	4503	4740	4977	5214	5451	5688	5925	6162	7110
Шойна	5078	5375	5772	6069	6366	6664	6861	7158	7445	8642
Яренск	4693	4940	5187	5434	5681	5928	6175	6422	6669	7657

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Астраханская область										
Астрахань	2511	2683	2855	3027	3199	3371	3543	3715	3887	4575
Верхний Баскунчак	3006	3186	3366	3546	3726	3906	4086	4266	4446	5166
Оранжерейный промысел	2397	2567	2737	2907	3077	3247	3417	3587	3757	4437
Харебали	2778	2956	3132	3309	3486	3663	3840	4017	4194	4725
Черный Яр	2774	2953	3132	3311	3490	3670	3848	4027	4206	4922
Башкирская АССР										
Акъяр	4473	4684	4895	5106	5317	5529	5739	5950	6161	7005
Аскино	4523	4748	4973	5198	5423	5648	5873	6098	6323	7223
Баймак	4467	4687	4906	5125	5343	5563	5782	6000	6220	7096
Бакалы	4173	4387	4601	4815	5029	5243	5457	5671	5949	6741
Белорецк	4684	4918	5150	5382	5614	5846	6078	6310	6542	7470
Бирск	4130	4344	4558	4772	4986	5200	5414	5628	5842	6698
Дуван	4600	4830	5060	5290	5520	5750	5980	6210	6440	7360
Инзер	4413	4637	4861	5085	5309	5533	5757	5911	6205	7101
Красноусольский	4216	4430	4644	4858	5072	5286	5500	5714	5928	6784
Мелеуз	4241	4452	4663	4874	5085	5296	5507	5718	5929	6773
Мраково	4260	4473	4686	4899	5112	5325	5538	5751	5964	6816
Раевский	4179	4389	4599	4809	5019	5229	5439	5649	5859	6670
Стерлитамак	4221	4431	4641	4851	5061	5271	5481	5691	5901	6741
Туймазы	4115	4326	4537	4748	4959	5170	5381	5592	5803	6647
Уфа	4093	4304	4515	4726	4937	5148	5359	5570	5781	6625
Учалы	3169	4765	4993	5221	5450	5677	5905	6133	6361	7273
Чишмы	4251	4473	4685	4897	5109	5321	5533	5745	5957	6805
Янаул	4336	4618	4840	5062	5284	5506	5728	5950	6172	7060

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Белгородская область										
Белгород	2979	3175	3371	3567	3763	3959	4155	4351	4547	5331
Новый Оскол	3010	3204	3397	3720	3783	3976	4139	4362	4555	5327
Брянская область										
Брянск	3214	3420	3626	3832	4038	4244	4450	4656	4862	5686
Клинцы	3080	3280	3480	3680	3880	4080	4280	4480	4680	5480
Бурятская АССР										
Бабушкин	4013	5029	5283	5537	5791	6045	6299	6553	6807	7823
Баргузин	5927	6166	6405	6644	6883	7122	7361	7600	7839	8795
Багдарин	7046	7306	7566	7826	8086	8346	8606	8866	9126	10166
Курумкан	6145	6376	6607	6838	7069	7300	7531	7762	7993	8917
Кяхта	5197	5429	5661	5893	6125	6357	6589	6821	7053	7981
Монды	5778	6048	6319	6589	6858	7128	7398	7668	7938	9018
Муя	7194	7450	7706	7962	8218	8474	8730	8986	9242	10266
Нижнеангарск	6344	6162	6422	6162	6835	7202	7462	7722	7982	9022
Новоселенгинск	5563	5791	6019	6247	6475	6772	6931	7159	7387	8299
Онохой	5711	5953	6196	6437	6679	6921	7163	7405	7405	8615
Романовка	6733	6990	7247	7504	7761	8018	8275	8532	8789	9817
Сосновка	5254	5415	5782	6000	6250	6499	6748	6970	7246	8242
Сосново-Озерское	6060	6320	6579	6838	7097	7356	7615	7874	8133	9169
Уакит	6438	6731	6974	7217	7460	7703	7946	8189	8432	9404
Улан-Удэ	5546	5781	6016	6251	6486	6721	6956	7191	7426	8366
Харауз	5237	5389	5642	5895	6148	6401	6654	6907	7160	8172
Хоринск	5880	6121	6121	6603	6844	7085	7 26	7567	7808	8772

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Владимирская область										
Александров	3784	6204	4224	4444	4664	4887	5104	5324	5324	6424
Владимир	3775	3993	4210	4427	4644	4861	5078	5295	5512	6380
Вязники	3780	3996	4212	4428	4644	4860	5076	5292	5508	6350
Гусь Хрустальный	3638	3852	4066	4280	4494	4708	4922	5136	5350	6206
Юрьев-Польский	3823	4044	4265	4486	4707	4928	5149	5373	5591	6475
Волгоградская область										
Волгоград	2964	3166	3348	3530	3712	3895	4076	4258	4440	5168
Калач-на-Дону	2912	3094	3276	3312	3640	3822	4004	4186	4368	5096
Камышин	3307	3496	3685	3874	4063	4253	4441	4630	4819	5575
Котельниково	2702	2881	3060	3239	3418	3598	3776	3955	4134	4850
Михайловка	3192	3382	3572	3762	3952	4142	4332	4522	4712	5472
Палласовка	3420	2609	3798	3987	4176	4366	4554	4743	4932	5688
Серафимович	3050	3236	3422	3608	3794	3980	4166	4352	4538	5282
Урюпинск	3312	3508	3704	3900	4099	4292	4488	4684	4880	5860
Эльтон	3164	3348	3532	3716	3900	4085	4268	4452	4636	5372
Вологодская область										
Белозерск	3956	4186	4416	4646	4876	5106	5336	5566	5796	6712
Великий Устюг	4324	4559	4794	5029	5264	5499	5734	5969	6204	7144
Вологда	4058	4286	4514	4742	4970	5198	5426	5654	5882	6794
Вытегра	3907	4141	4375	4609	4843	5078	5311	5545	5779	6715
Сокол	3972	4199	4426	4653	4880	5108	5334	5561	5788	6696
Тотьма	4147	4380	4613	4846	5079	5312	5545	5312	6011	6943
Череповец	3892	4095	4325	4567	4792	5018	5242	5467	5692	6592

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Воронежская область										
Борисоглебск	3312	3568	3704	3903	4096	4294	4488	4684	4880	5064
Воронеж	3263	3462	3661	3860	4059	4259	4457	4656	4856	5051
Россошь	2986	3175	3364	3563	3762	3931	4120	4309	4498	4254
Горьковская область										
Арзамас	3776	3987	4198	4409	4620	4832	5042	5253	5464	6308
Выкса	3554	3864	4074	4284	4494	4704	4914	5124	5334	6174
Горький	3858	4076	4294	4512	4730	4949	5166	5384	5602	6474
Красные Баки	3938	4158	4378	4598	4818	5038	5258	5478	5698	6578
Сергач	3776	3978	4198	4409	4620	4832	5042	5253	5464	6308
Дагестанская АССР										
Ахты	2516	2646	2856	3026	3196	3366	3536	3706	3876	4556
Ботлих	2389	2509	2720	2881	3042	3204	3364	3525	3686	4330
Буйнакск	2357	2503	2689	2855	3021	3187	3353	3519	4017	4349
Дербент	2436	2581	2726	2871	3016	3161	3306	3451	3596	4176
Кумух	2513	2702	2391	3080	3259	3459	3647	3835	4025	4781
Махачкала	2356	2535	2557	2838	2959	3119	3281	3112	3563	4167
Тлярата	2561	2702	2891	3080	3337	3198	3685	3874	4063	4781
Хасавюрт	2230	2385	2542	2698	2854	3011	3166	3322	3478	4102
Хунзах	2581	2771	2968	3162	3356	3550	3741	3938	4132	4908
Ивановская область										
Иваново	3775	3992	4209	4425	4643	4817	5077	5291	5019	6379
Кинешма	3833	4052	4271	4490	4709	4928	5147	5365	5586	6461
Юрьевец	3946	4169	4392	4615	4838	5062	5285	5508	5731	5623

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Иркутская область										
Алыгджер	5161	5423	5685	5947	6209	6470	6732	6994	7256	8304
Ангарск	5354	5593	5832	6071	6310	6549	6788	7027	7266	8222
Байкал	4813	5065	5317	5569	5821	6073	6325	6577	6829	7837
Бодайбо	6908	7165	7422	7679	7936	8193	8450	8707	8964	9992
Братск	5731	5977	6223	6469	6715	6961	7207	7453	7699	8683
Дубровское	6553	6811	7069	7327	7585	7843	8101	8359	8611	9649
Ербогачен	7343	7611	7879	8147	8415	8683	8951	9219	9487	10559
Жигалово	6527	6780	7033	7286	7539	7792	8015	8298	8551	9563
Зима	5686	5929	6172	6415	6658	6901	7144	7387	7630	8602
Ика	6890	7151	7412	7673	7934	8195	8456	8717	8978	10022
Илимск	6171	6426	6681	6936	7191	7446	7701	7956	8211	9231
Иркутск	5277	5518	5759	6000	6241	6482	6723	6964	7205	8169
Ичера	6604	6859	7114	7369	7624	7879	8134	8389	8644	9664
Казачинское	6349	6604	6859	7114	7369	7624	7879	8134	8389	9409
Качуг	6425	6675	6925	7175	7425	7675	7925	8175	8425	9425
Киренск	6375	6625	6875	7125	7375	7625	7875	8125	8375	9375
Конкудера	6812	7072	7332	7592	7852	8112	8372	8632	8892	9932
Нама	6579	6835	7091	7347	7603	7859	8115	8371	8687	9651
Марково	6374	6623	6872	7121	7370	7619	7868	8117	8866	9362
Наканно	7906	8174	8442	8710	8978	9246	9514	9782	10050	11122
Невон	6296	6553	6810	7067	7324	7581	7838	8095	8352	9380
Непа	6630	6889	7148	7407	7666	7925	8184	8443	8702	9738
Нижнеудинск	5412	5658	5904	6150	6396	6642	6888	7134	7380	8364

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Перевоз	6680	6943	7206	7469	7732	7995	8258	8521	8784	9836
Распутино	6144	6400	6656	6912	7158	7424	7680	7936	8192	9216
Светлый	6795	7018	7311	7574	7837	8160	8363	8626	8889	9152
Слюдянка	4973	5228	5483	5738	5993	6248	6503	6758	7013	8033
Тайшет	5246	5490	5734	5978	6222	6466	6710	6954	7198	8174
Токма	6889	7156	7423	7690	7957	8224	8491	8758	9025	10093
Тулун	5625	5875	6125	6375	6625	6875	7125	7375	7625	8625
Усолье-Сибирское	5452	5697	5922	6157	6392	6627	6852	7097	7332	8272
Усть-Кут	6198	6452	6706	6960	7214	7468	7722	7976	8230	9246
Усть-Ордынский	6002	6248	6494	6740	6986	7232	7478	7724	7970	8954
Черемхово	5277	5518	5759	6000	6241	6482	6723	6964	7205	8169
Кабардино-Балкарская АССР										
Нальчик	2278	2448	2618	2788	2958	3128	3298	3468	3638	4318
Прохладная	2188	2355	2522	2689	2856	3023	3190	3357	3524	4192
Терек	2247	2416	2585	2754	2923	3092	3261	3430	3599	4275
Усенги	3174	3404	3634	3864	4094	4324	4554	4784	5014	5934
Калининградская область										
Калининград	2418	2613	2808	3003	3198	3393	3588	3783	3978	4758
Черняховск	2470	2660	2850	3040	3230	3420	3610	3800	3990	4750
Калининская область										
Бежецк	3684	3902	4120	4338	4556	4774	4992	5210	5428	6300
Вышний Волочек	3537	3754	3971	4188	4405	4622	4839	5056	5273	6141
Калинин	3657	3876	4095	4314	4533	4752	4971	5190	5409	6285
Ржев	3597	3815	4033	4251	4469	4687	4906	5123	5341	6213

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Калмыцкая АССР										
Сарпа	2643	2818	2993	3168	3343	3518	3693	3868	4043	4218
Элиста	2605	2781	2957	3133	3309	3485	3661	3837	4013	4717
Яшкуль	2445	2616	2787	2958	3129	3300	3471	3642	3813	4497
Калужская область										
	3312	3519	3725	3933	4140	4347	4554	4761	4968	5796
Калуга	3531	3745	3959	4173	4387	4601	4815	5029	5243	6099
Малоярославец	3510	3724	3938	4152	4366	4580	4794	5008	5222	6078
Спас-Деменск	3493	3706	3919	4132	4345	4558	4771	4984	5197	6049
Камчатская область										
Апача	4806	5073	5340	5607	5874	6141	6408	6675	6942	8010
Апука	5586	5880	6174	6468	6762	7056	7350	7644	7938	9114
Верхнее Пенжино	8323	8610	8897	9184	9471	9758	10045	10332	10619	11767
Долиновка	5456	5911	6168	6425	6682	6939	7196	7453	7710	8738
Ича	4760	5040	5320	5600	5880	6160	6440	6720	7000	8120
Каменское	6900	7176	7452	7728	8004	8280	8556	8832	9108	10212
Карагинск	4692	4958	5211	5520	5796	6072	6348	6624	6900	8001
Ключи	5140	5397	5654	5911	6168	6425	6682	6939	7196	8221
Козыревск	5397	5654	5911	6168	6425	6682	6939	7196	7453	8181
Мильково	5398	5657	5916	6175	6434	6993	6952	7211	7470	8405
Озерновский	3948	4230	4512	4794	5076	5358	5640	5922	6204	7332
Оссора	5320	5600	5880	6160	6440	6720	7000	7280	7560	8680
Петропавловск-Камчатский	3626	3885	4144	4403	4662	4921	5180	5439	5698	6734
Салаутное	7176	7452	7728	8004	8280	8556	8832	9108	9384	10488

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Соболево	4932	5206	5480	5754	6028	6302	6576	6850	7I24	8220
Тигиль	5649	5918	6187	6456	6725	6994	7263	7532	7801	8877
Тиличики	530I	5580	5859	6138	6417	6696	6975	7254	7533	8649
Усть-Большерецк	4692	4968	5244	5520	5796	6072	6348	6624	6900	8004
Усть-Воямполка	5820	6III	6402	6693	6984	7275	7566	7857	8I48	93I2
Ука	5640	5922	6204	6486	6768	7050	7332	76I4	7896	8I78
Усть-Лесная	55I0	5800	6090	6380	6670	6960	7250	7540	7830	8990
Усть-Камчатск	4986	5263	5540	58I7	6094	637I	6648	6925	7202	8310
Усть-Хайрюзово	5306	5580	5859	6138	6417	6696	6975	7254	7533	8649
Чемурнаут	5859	6I38	64I7	6696	6975	7254	7533	78I2	809I	9207
Эссо	6050	6325	6600	6875	7I50	7425	7700	7975	8250	9350
Карельская АССР										
Кемь	4275	453I	4787	5043	5299	5555	58II	6067	6323	7347
Кондопога	3920	4159	4398	4637	4876	5II5	5354	5593	5832	6788
Лоухи	46I9	4886	5I53	5420	5687	5954	6221	6488	6755	7823
Медвежьегорск	4267	45I8	4769	5020	527I	5522	5773	6024	6275	7279
Олонец	3903	4I4I	4379	4617	4855	5093	533I	5569	5807	6759
Паданы	4208	4460	47I2	4964	5216	5468	5720	5972	6224	7232
Петрозаводск	3768	4005	4242	4479	47I6	4953	5I90	5427	5664	6612
Пудож	40I2	4248	4484	4720	4956	5I92	5428	5664	5900	6844
Реболы	4334	4586	4838	5090	5342	5594	5846	6098	6350	6602
Сегежа	4233	4482	473I	4980	5229	5478	5727	5976	6225	7221
Сортавала	37I3	3948	4I83	44I8	4653	4888	5I23	5358	5593	6433
Суоярви	4II6	436I	4606	485I	5096	534I	5586	583I	6076	7056

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ухта	4489	4747	5005	5263	5521	5779	6037	6295	6553	7585
Кемеровская область										
Гурьевск	4831	5062	5290	5518	5746	5971	6202	6430	6658	7570
Кемерово	5058	5290	5522	5754	5985	6218	6450	6682	6914	7842
Киселевск	4738	5016	5214	5472	5700	5928	6156	6384	6612	7521
Кондома	5072	5309	5546	5783	6020	6257	6494	6731	6968	7916
Ленинск-Кузнецкий	4832	5061	5290	5519	5748	5977	6206	6435	6664	7580
Мариинск	4959	5194	5429	5664	5899	6134	6369	6604	6839	7779
Новокузнецк	4744	4971	5198	5425	5652	5879	6106	6333	6560	7468
Тайга	5206	5447	5688	5929	6170	6411	6652	6893	7134	8098
Тисуль	4864	5099	5334	5569	5804	6039	6274	6509	6744	7684
Усть-Кабырза	5304	5544	5784	6024	6264	6504	6744	6984	7224	8184
Центральный	5010	5258	5506	5754	6002	6250	6498	6746	6994	7986
Кировская область										
Батские Поляны	4104	4320	4536	4752	4968	5184	5400	5616	5832	6696
Киров	4343	4674	4805	5036	5261	5498	5729	5960	6191	7115
Кирс	4460	4696	4932	5168	5401	5640	5876	6112	6348	7292
Котельнич	4245	4472	4699	4926	5153	5380	5607	5834	6061	6969
Кумены	4384	4620	4851	5082	5313	5544	5775	6006	6237	7161
Мураши	4451	4689	4927	5165	5403	5641	5879	6117	6355	7307
Омутнинск	4522	4760	4998	5236	5474	5712	5950	6188	6426	7378
Опарино	1453	4696	4937	5179	5421	5663	5905	6147	6389	7357
Санчурск	4114	4334	4554	4774	4994	5214	5434	5654	5874	6754

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Слободской	4305	4537	4763	4992	5221	5450	5679	5908	6137	7053
Советск	4343	4568	4793	5018	5243	5465	5693	5918	6143	7043
Коми АССР										
Вендинга	4945	5171	5427	5683	5939	6195	6451	6707	6963	7967
Воркута	6817	7146	7445	7744	8043	8342	8641	8940	9239	10435
Кослан	4964	5212	5470	5728	5986	6244	6502	6760	7018	8050
Объячево	4451	4689	4927	5165	5403	5641	5879	6117	6355	7307
Печора	5607	5874	6141	6408	6675	6942	7209	7476	7743	8811
Помозадино	4995	5246	5497	5748	5999	6250	6501	6752	7003	8007
Сыктывкар	4660	4904	5148	5392	5636	5880	6124	6368	6612	7588
Троицко-Печорск	5182	5436	5690	5944	6198	6452	6706	6960	7214	8230
Усть-Воркута	6710	7003	7296	7589	7882	8175	8468	8761	9054	10226
Усть-Кулом	4846	5092	5338	5584	5830	6076	6322	6568	6814	7798
Усть-Уса	5789	6066	6343	6620	6897	7174	7451	7728	8005	9113
Усть-Цильма	5360	5628	5896	6164	6432	6700	6968	7236	7504	8576
Усть-Шугор	5685	5846	6107	6368	6629	6890	7151	7412	7673	8717
Ухта	5160	5418	5675	5931	6192	6450	6708	6966	7224	8256
Яжва	5095	5346	5597	5848	6099	6350	6601	6852	7103	8107
Костромская область										
Вохма	4282	4516	4750	4984	5218	5452	5686	5920	6154	7090
Галич	3960	4185	4410	4635	4860	5085	5310	5535	5760	6660
Кострома	3920	4144	4368	4592	4816	5040	5264	5488	5712	6608
Макарьев	3942	4166	4390	4614	4838	5062	5286	5510	5734	6630
Пыщуг	4199	4431	4663	4895	5127	5359	5591	5823	6055	6983

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Солигалич	3938	4171	4404	4637	4807	5103	5336	5569	5802	6734
Чухлома	4071	4301	4531	4761	4991	5221	5451	5681	5911	6831
Шарья	4068	4294	4520	4746	4972	5198	5424	5650	5876	6780
Краснодарский край										
Армавир	1987	2146	2305	2464	2623	2782	2941	3100	3259	3895
Ейск	2075	2241	2407	2573	2739	2905	3071	3237	3403	4067
Каневская	2029	2190	2351	2512	2673	2834	2995	3156	3317	3961
Красная Поляна	1601	1758	1915	2072	2229	2386	2543	2700	2857	3485
Краснодар	1748	1900	2052	2204	2356	2508	2660	2812	2964	3572
Кропоткин	1900	2057	2214	2371	2528	2685	2842	2999	3156	3784
Майкоп	1740	1894	2048	2202	2356	2510	2664	2818	2972	3588
Новороссийск	1152	1286	1420	1554	1688	1822	1956	2090	2224	2760
Сочи	731	834	937	1040	1143	1246	1349	1452	1555	1967
Староминская	2204	2371	2538	2705	2872	3039	3206	3373	3540	4208
Темрюк	1720	1875	2030	2185	2340	2495	2650	2805	2960	3580
Тихорецк	2074	2236	2398	2560	2722	2884	3046	3208	3370	4018
Туапсе	836	949	1062	1175	1288	1401	1514	1627	1740	2192
Усть-Лабинск	1829	1984	2139	2294	2449	2604	2759	2914	3069	3689
Красноярский край										
Абакан	4885	5151	5417	5683	5949	6215	6481	6747	7013	8077
Агата	8760	9060	9360	9660	9960	10260	10560	10860	11160	12360
Агинское	5013	5254	5495	5736	5977	6218	6459	6700	6941	7905
Артемовск	5319	5563	5807	6051	6295	6539	6703	7027	7271	8247
Ачинск	4974	5212	5450	5688	5926	6164	6402	6640	6878	7830

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Байкит	7315	7581	7847	8113	8379	8645	8911	9177	9443	10507
Боготол	5040	5280	5520	5760	6000	6240	6480	6720	6960	7920
Богучаны	5854	6100	6346	6592	6838	7084	7330	7576	7822	8806
Ванавара	7050	7315	7580	7845	8110	8375	8640	8905	9170	10230
Верхнеимбатское	6644	6913	7182	7451	7720	7989	8258	8527	8796	9872
Волочанка	9000	9301	9602	9903	10204	10505	10806	11107	11408	12612
Диксон	8943	9308	9673	10038	10403	10768	11133	11498	11863	13323
Дзержинское	5539	5783	6027	6271	6515	6759	7003	7247	7491	8467
Дудинка	8335	8637	8939	9241	9543	9845	10147	10449	10751	11959
Енисейск	5586	5831	6076	6321	6566	6811	7056	7301	7546	8526
Ессей	9331	9632	9933	10234	10535	10836	11137	11438	11739	12943
Игарка	7861	8150	8439	8728	9017	9306	9595	9884	10173	11329
Канск	5236	5474	5712	5950	6188	6426	6664	6902	7104	8092
Келлог	6754	7022	7290	7558	7826	8094	8362	8630	8898	9970
Кемма	6375	6629	6883	7137	7391	7645	7899	8153	8407	9423
Кислокан	8217	8490	8763	9036	9309	9582	9855	10128	10401	11493
Ключи	4971	5210	5449	5688	5927	6166	6405	6644	6883	7839
Кочумдек	8094	8379	8664	8949	9234	9519	9804	10089	10374	11514
Красноярск	4747	4982	5217	5452	5687	5922	6157	6392	6627	7567
Минусинск	4885	5151	5417	5683	5949	6215	6481	6747	7013	8077
Новая Еруда	6593	6870	7147	7424	7701	7978	8255	8532	9909	9917
Нордвик	10220	10585	10950	11315	11680	12045	12410	12775	13140	14600
Норильск	8190	8190	8790	9090	9390	9690	9990	10290	10590	11790

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пономарево	4937	5179	5421	5663	5905	6147	6389	6631	6873	7841
Прончищевой, бухта	9855	10220	10585	10950	11315	11680	12045	12410	12775	14235
Таймыр, озеро	10038	10403	10768	11133	11498	11863	12228	12593	12958	14418
Тура	8208	8478	8748	9018	9288	9558	9828	10098	10368	11448
Туруханск	7308	7588	7868	8148	8428	8708	8988	9268	9548	9828
Усть-Тарея	9461	9785	10109	10433	10757	11081	11405	11729	11405	12701
Хатанга	9486	9795	10104	10413	10722	11031	11340	11649	11958	13194
Чадобец	5879	6125	6371	6617	6863	7109	7355	7601	7847	8831
Челюскин, мыс	10037	10402	10767	11132	11497	11862	12227	12592	12957	144172
Чунская Стрелка	7615	7886	8157	8428	8699	8970	9241	9512	9783	10867
Шира	5029	5264	5499	5734	5969	6204	6439	6674	6909	7849
Янов Стан	7718	8006	8294	8582	8870	9158	9446	9734	10022	11174
Ярцево	6020	6274	6528	6782	7036	7290	7544	7798	8052	9068
Куйбышевская область										
Куйбышев	3935	4141	4347	4553	4759	4965	5171	5377	5583	6407
Сызрань	3754	3956	4162	4366	4570	4774	4978	5182	5386	6202
Тольятти	3735	3938	4141	4344	4547	4750	4953	5156	5359	6171
Курганская область										
Курган	4708	4925	5143	5360	5577	5794	6011	6228	6445	7313
Макушино	4795	5015	5234	5453	5672	5891	6110	6329	6548	7424
Шадринск	4447	4665	4883	5101	5319	5537	5755	5973	6191	7063
Катрово	4755	4993	5221	5449	5677	5905	6133	6361	6589	7501

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Курская область										
Касторная-Новая	3325	3529	3733	3937	4141	4345	4549	4753	4957	5773
Курск	3168	3366	3564	3762	3960	4158	4356	4554	4752	5544
Ленинград	3329	3548	3764	3985	4205	4424	4643	4862	5081	5957
Ленинградская область										
Волхов	3564	3791	4018	4245	4472	4699	4926	5153	5380	6288
Выборг	3473	3700	3927	4154	4381	4608	4835	5062	5289	5516
Гатчина	3588	3818	4048	4278	4508	4738	4968	5198	5428	6348
Кингисепп	3307	3525	3745	3964	4183	4402	4621	4840	5059	5935
Ломоносов	3352	3574	3795	4018	4240	4462	4684	4906	5128	6016
Свирица	3703	3933	4163	4393	4623	4853	5083	5313	5543	6463
Тихвин	3655	3882	4109	4336	4563	4790	5017	5244	5471	6379
Усть-Луга	3271	3492	3713	3934	4155	4376	4597	4818	5039	5260
Липецкая область										
Елец	3295	3497	3698	3899	4100	4301	4502	4703	4904	5708
Липецк	3363	3562	3761	3960	4159	4358	4557	4756	4955	5751
Магаданская область										
Агрэс	9514	9798	10082	10366	10650	10934	11218	11502	11786	12922
Амгуема	8262	8581	8900	9219	9538	9857	10176	10495	10814	12090
Анадырь	7460	7767	8074	8381	8688	8995	9302	9609	9916	11144
Аркагала	9412	9729	10016	10303	10590	10877	11164	11451	11738	12885
Биллингса, мыс	6983	7209	7435	7661	7887	8113	8339	8565	8791	9695
Ванкарем	8690	8868	9146	9424	9702	9980	10258	10536	10814	11092

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Балькаркай	9308	9873	10038	10403	10768	11133	11498	11863	12228	13688
Банкарем	8614	8979	9344	9709	10074	10439	10804	11169	11534	12994
Гарманда	6636	6916	7196	7476	7756	8036	8316	8596	8876	9996
Гастелло	8778	9063	9348	9633	9918	10203	10488	10773	11058	12198
Гижига	6527	6812	7097	7382	7667	7952	8237	8522	8807	9917
Ёропол	8632	8915	9198	9481	9764	10047	10330	10613	10896	12028
Илирней	9455	9765	10075	10385	10695	11005	11315	11625	11935	13175
Ильтын	8237	8560	8883	9206	9529	9852	10175	10498	10821	12113
Кегали	9120	9405	9690	9975	10260	10545	10830	11150	11400	12540
Кедон	9326	9623	9920	10217	10514	10811	11108	11405	11702	12890
Коркодон	9112	9384	9656	9928	10200	10472	10744	11016	11288	12376
Красноармейский	8564	8880	9196	9512	9828	10144	10460	10776	11092	12356
Кулу	8970	9246	9522	9798	10074	10350	10626	10902	11178	12286
Лабазная	9240	9540	9840	10140	10440	10740	11040	11340	11640	12840
Магадан	6283	6561	6839	7117	7395	7673	7951	8229	8507	9619
Маадаун	8065	8347	8629	8911	9193	9475	9757	10039	10321	11449
Марково	7868	8150	8432	8714	8996	9278	9560	9842	10124	11252
Мягкий	9268	9573	9878	10183	10488	10568	10948	11228	11508	12628
Наварин мыс	6242	6607	6972	7337	7702	8067	8432	8797	9162	10622
Нагаева бухта	5922	6201	6480	6759	7050	7332	7614	7896	8178	9306
Ола	8980	9266	9552	9838	10124	10410	10696	10982	11268	12412
Омолон	9396	9679	9962	10245	10528	10811	11094	11377	11660	12792

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Омсукчан	9736	9017	9298	9579	9860	10144	10422	10703	10984	12108
Омсукчан, сопка	6735	6973	7211	7449	7687	7925	8163	8401	8639	9591
Островное	9034	9319	9604	9889	10174	10459	10744	11029	11314	12454
Палатка	6832	7112	7392	7672	7952	8232	8512	8792	9072	9352
Певек	8700	9065	9430	9795	10160	10525	10890	11255	11620	13080
Пестрая Дресва	6384	6664	6944	7224	7504	7784	8064	8344	8624	9744
Провидения, бухта	6244	6669	6934	7279	7624	7969	8314	8659	9004	10384
Рау-Чуа	9818	10183	10548	10913	11278	11643	12008	12373	12738	14198
Сеймчан	9072	9342	9612	9882	10152	10422	10692	10962	11232	12312
Снежное	7806	8093	8380	8667	8954	9241	9528	9815	10102	11250
Среднекан	9018	9288	9558	9828	10098	10368	10638	10908	11178	12258
Стекольный	6762	7038	7314	7590	7866	8142	8418	8694	8970	10074
Стрелка	9238	9524	9810	10095	10382	10668	10954	11240	11525	12670
Сугой	9173	9453	9727	10001	10275	10549	10823	11097	11371	12457
Сусуман	9575	9856	10136	10416	10696	10976	11256	11536	11816	12936
Талая	9830	9113	9336	9673	9962	10245	10523	10811	11094	12226
Талон	7317	7586	7856	8124	8393	8662	8931	9200	9469	10545
Танюрер	7882	8175	8458	8751	9054	9347	9640	9933	10225	11398
Таскан	9192	9480	9728	9993	10264	10532	10800	11068	11336	12408
Угольная	6562	6879	7196	7513	7830	8147	8464	8781	9098	10366
Усть-Олой	9173	9457	9741	10025	10309	10593	10910	11227	11544	12812
Усть-Омчуг	8642	8919	9196	9473	9750	10027	10304	10581	10858	11965
Уэлен	7593	7958	8323	8688	9053	9418	9783	10148	10513	11973

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Уэлькаль	7294	7643	7992	8341	8690	9039	9388	9737	10086	11482
Чаун	9184	9504	9824	10144	10464	10784	11104	11424	11744	10324
Шмидта, мыс	9162	9527	9892	10257	10622	10987	11352	11717	12082	13542
Эгвекинот	6922	7241	7560	7879	8198	8517	8882	9247	9612	11072
Эльген	9582	9855	10128	10401	10674	10947	11161	11375	11589	12445
Ягодное	8836	9113	9390	8667	9944	10221	10498	10775	11052	12160
Ямск	6373	6655	6937	7219	7501	7783	8065	8347	8629	9757
Марийская АССР										
Козьмодемьянск	3831	4045	4259	4473	4687	4901	5115	5329	5543	6399
Йошкар-Ола	4202	4422	4642	4862	5082	5302	5522	5742	5962	6842
Мордовская АССР										
Саранск	3759	3969	4179	4389	4599	4809	5019	5229	5439	6279
Темников	3848	4056	4264	4472	4680	4888	5096	5304	5512	6344
г.Москва	3321	3526	3731	3936	4141	4346	4551	4756	4961	5781
Московская область										
Волоколамск	3679	3898	4117	4336	4555	4774	4983	5112	5431	6307
Дмитров	3646	3863	4080	4297	4514	4731	4948	5165	5382	6250
Кашира	3677	3892	4107	4322	4537	4752	4967	5182	5397	6257
Можайск	3657	3876	4095	4314	4533	4752	4971	5190	5409	6285
Серпухов	3540	3752	3964	4176	4388	4600	4812	5024	5236	5448
Мурманская область										
Ена	5050	5326	5602	5878	6154	6430	6706	6982	7250	8362
Кандалакша	4566	4833	5100	5367	5634	5901	6168	6435	6702	7770
Кировск	5027	5311	5595	5879	6163	6447	6731	7015	7299	8435

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Ковда	4744	5012	5280	5548	5816	6084	6352	6620	6888	7960
Краснощелье	5050	5329	5608	5887	6166	6445	6724	7003	7282	8401
Кузомень	4648	4923	5198	5473	5748	6023	6298	6573	6848	7948
Ловозеро	5189	5471	5753	6035	6317	6599	6881	7163	7445	8573
Мончегорск	4960	5224	5498	5772	6046	6320	6594	6868	7142	8238
Мурманск	4580	4861	5142	5423	5704	5985	6266	6547	6828	7952
Нивель	4644	4914	5184	5454	5724	5994	6264	6534	6804	7884
Пялица	4726	5009	5292	5575	5858	6141	6681	6961	7221	8301
Хибины	4851	5122	5393	5664	5935	6206	6477	6748	7019	8103
Новгородская область										
Боровичи	3548	3767	3986	4205	4424	4643	4862	5081	5300	6176
Новгород	3432	3652	3872	4092	4312	4532	4752	4972	5192	6072
Окуловка	3606	3830	4054	4278	4502	4726	4950	5174	5398	6294
Старая Русса	3317	3531	3745	3959	4173	4387	4601	4815	5029	5457
Холм	3259	3472	3685	3898	4111	4324	4537	4750	4963	5815
Чудово	3485	3707	3929	4151	4373	4595	4817	5039	5261	6149
Новосибирская область										
Барабинск	5183	5381	5609	5837	6065	6293	6521	6749	6977	7889
Болотное	5014	5214	5474	5704	5934	6164	6394	6624	6854	7774
Карасук	6971	7190	7409	7628	7847	8066	8285	8504	8723	9599

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Кочки	5153	5381	5609	5837	6065	6293	6521	6749	6977	7889
Купино	5084	5306	5528	5750	5972	6194	6416	6638	6860	7082
Кыштовка	5174	5406	5636	5867	6098	6329	6560	6791	7022	7946
Новосибирск	5017	5244	5471	5698	5925	6152	6379	6606	6833	7741
Пихтовка	5261	5498	5735	5972	6209	6446	6683	6920	7157	8105
Посевная	5037	5267	5497	5727	5957	6187	6417	6647	6877	7107
Татарск	5040	5266	5492	5718	5944	6170	6396	6622	6848	7752
Тогучин	5104	5336	5568	5800	6032	6264	6496	6728	6960	7888
Чулым	5130	5359	5888	5817	6046	6275	6504	6733	6962	7878
Омская область										
Большеречье	4725	4950	5175	5400	5625	5850	6075	6300	6525	7425
Большие Уки	4717	4946	5175	5404	5633	5862	6091	6320	6549	7465
Васисс	4914	5148	5382	5616	5850	6084	6318	6552	6786	7722
Исилькуль	4510	4730	4950	5170	5390	5610	5830	6050	6270	7150
Калачинск	4662	4884	5106	5328	5550	5772	5994	6216	6438	7326
Омск	4554	4774	4994	5214	5434	5654	5874	6094	6314	7194
Тара	4723	4949	5175	5401	5627	5853	6079	6305	6531	7435
Усть-Ишим	4802	5034	5266	5498	5730	5962	6194	6426	6658	7586
Черлак	4493	4709	4925	5141	5357	5573	5789	6005	6221	7085
Оренбургская область										
Акбулак	4040	4242	4444	4646	4848	5050	5252	5454	5656	6464
Бугуруслан	4115	4326	4537	4748	4959	5170	5381	5592	5803	6647
Бузулук	3978	4182	4386	4590	4794	4998	5202	5406	5610	5814

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кувандык	4202	4408	4614	4880	5026	5232	5438	5644	5850	6674
Оренбург	4241	4442	4643	4844	5045	5246	5447	5648	5849	6653
Орск	4264	4460	4672	4875	5080	5284	5488	5692	5896	6712
Шарлык	4281	4494	4707	4920	5133	5346	5559	5772	5985	6837
Орловская область										
Ливны	3366	3570	3774	3978	4182	4386	4590	4794	4998	5814
Орел	3374	3581	3788	3995	4202	4409	4615	4823	5030	5858
Пензенская область										
Земетчино	3660	3868	4076	4284	4492	4700	4909	5116	5324	6156
Кузнецк	3980	4194	4408	4622	4836	5050	5264	5478	5692	6548
Пенза	3728	3934	4140	4346	4552	4758	4964	5170	5376	6200
Пермская область										
Березники	4516	4750	4984	5218	5452	5686	5920	6154	6388	7324
Бисер	5050	5300	5550	5800	6050	6300	6550	6800	7050	8050
Верещагино	4462	4692	4922	5152	5382	5612	5842	6072	6302	7222
Добрянка	4446	4674	4902	5130	5358	5586	5814	6042	6270	7182
Кизел	4762	5005	5248	5491	5734	5977	6220	6463	6706	7678
Кудымкар	4566	4799	5032	5265	5498	5731	5964	6197	6430	7362
Куеда	4435	4659	4883	5107	5331	5555	5779	6003	6227	7123
Нытва	4284	4506	4728	4950	5172	5394	5616	5838	6060	6948
Оржа	4557	4786	5015	5244	5473	5702	5931	6160	6389	7305
Оса	4435	4659	4883	5107	5331	5555	5779	6003	6227	7123

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пермь	4334	4610	4836	5062	5288	5514	5740	5966	6192	7096
Соликамск	4629	4864	5099	5334	5569	5804	6039	6274	6509	7449
Чердынь	4811	5054	5297	5540	5783	6026	6269	6512	6755	7727
Чернушка	4460	4683	4906	5129	5352	5575	5795	6021	6244	7136
Чусовой	4465	4694	4923	5152	5381	5610	5839	6068	6297	7213
Приморский край										
Агзу	4958	5193	5428	5663	5898	6133	6368	6603	6838	7778
Арсеньев	4320	4520	4720	4920	5120	5320	5520	5720	5920	6720
Владивосток	3577	3778	3979	4180	4381	4582	4783	4984	5185	5989
Дальнереченск	4653	4858	5063	5268	5473	5678	5883	6088	6295	7113
Вострецово	5045	5257	5469	5681	5893	6105	6317	6529	6741	7589
Максимовка	4089	4324	4559	4794	5029	5264	5499	5734	5969	6909
Находка, бухта	3434	3636	3838	4040	4242	4444	4646	4848	5050	5858
Ольга	3602	3819	4036	4253	4470	4687	4904	5121	5338	6206
Пластун	3580	3797	4014	4231	4448	4665	4882	5099	5316	6184
Пограничный	3920	4118	4316	4514	4712	4910	5108	5306	5504	6296
Спасск-Дальний	4076	4272	4468	4664	4860	5056	5252	5448	5644	6428
Партизанск	3621	3820	4019	4218	4417	4616	4815	5014	5213	6009
Дальнегорск	3729	3955	4181	4407	4633	4859	5085	5311	5537	6441
Уссурийск	4217	4415	4613	4811	5009	5207	5405	5603	5801	6593

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Псковская область										
Великие Луки	3264	3473	3682	3891	4100	4309	4518	4727	4936	5772
Гдов	3255	3472	3689	3906	4123	4340	4557	4774	4991	5859
Дно	3290	3505	3720	3935	4150	4365	4580	4795	5010	5870
Опочка	3165	3376	3587	3798	4009	4220	4431	4642	4863	5697
Псков	3180	3392	3604	3816	4028	4240	4452	4664	4876	5724
Пыталово	3150	3360	3570	3780	3990	4200	4410	4620	4830	5670
Ростовская область										
Азов	2309	2480	2651	2822	2993	3164	3335	3506	3677	4361
Каменск-Шахтинский	2617	2795	2973	3151	3329	3507	3685	3863	4041	4753
Морозовск	3220	3404	3588	3772	3956	3772	3956	4140	4324	5060
Миллерово	2917	3104	3291	3478	3665	3852	4039	4226	4413	5161
Ремонтное	2018	2195	2372	2549	2726	2903	3080	3257	3434	4142
Ростов-на-Дону	2083	2258	2433	2608	2783	2958	3133	3308	3483	4183
Сальск	2312	2482	2652	2822	2992	3162	3332	3502	3672	4352
Таганрог	2111	2284	2457	2630	2803	2976	3149	3322	3495	4187
Чертково	1899	2087	2275	2463	2651	2839	3027	3215	3403	4155
Рязанская область										
Михайлов	3532	3741	3950	4159	4368	4577	4786	4995	5204	6040
Рыбск	3564	3770	3976	4182	4388	4594	4800	5006	5212	6036
Рязань	3646	3858	4070	4282	4494	4706	4918	5130	5342	6190
Сасово	3637	3845	4055	4264	4473	4682	4891	5100	5309	6145

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тула	3647	3838	4069	4280	4491	4702	4913	5124	5335	6179
Саратовская область										
Балаков	3502	3701	3900	4099	4298	4497	4696	4895	5094	5890
Вольск	3562	3761	3960	4159	4358	4557	4756	4955	5154	5950
Ершов	3762	3960	4158	4356	4554	4752	4950	5148	5346	6138
Малый Узень	3590	3783	3976	4169	4362	4555	4748	4841	5134	5906
Озинки	3821	4023	4225	4427	4629	4831	5033	5235	5437	6245
Ртищево	3670	3875	4080	4285	4490	4695	4900	5105	5310	6130
Саратов	3564	3762	3960	4158	4356	4554	4752	4950	5148	5940
Сахалинская область										
Александров-Сахалинский	4569	4807	5045	5283	5521	5769	5997	6235	6473	7425
Доможк	4013	4245	4477	4709	4941	5173	5405	5637	5869	6797
Кировское	5580	5828	6076	6324	6572	6820	7068	7316	7564	8556
Корсаков	3680	3910	4140	4370	4600	4830	5060	5290	5520	6440
Курильск	3160	3389	3618	3847	4076	4305	4534	4763	4992	5908
Ноглики	5382	5642	5902	6162	6422	6682	6942	7202	7462	8502
Ока	5453	5719	5985	6251	6517	6783	7049	7315	7581	8645
Пильво	4630	4875	5120	5365	5610	5855	6100	6345	6590	7570
Победино	5580	5828	6076	6324	6572	6820	7068	7316	7564	8556
Поронайск	4712	4960	5208	5456	5704	5952	6200	6448	6696	7688
Углегорск	4230	4469	4708	4947	5186	5425	5664	5903	6142	7098

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Холмск	3396	3618	3840	4062	4284	4506	4728	4950	5172	6060
Шумиу	3849	4122	4395	4668	4941	5214	5487	5760	6033	725
Южно-Курильск	3015	3240	3465	3690	3915	4140	4365	4590	4815	5715
Южно-Сахалинск	4054	4287	4520	4753	4986	5219	5452	5685	5918	6850
Северо-Осетинская АССР										
Даргавс	2719	2925	3131	3337	3543	3749	3955	4161	4367	5191
Дигора	2274	2445	2616	2787	2958	3129	3300	3471	3642	4326
Заманкул	2362	2534	2706	2878	3050	3222	3394	3566	3738	4426
Орджоникидзе	2345	2520	2695	2870	3045	3220	3395	3570	3745	4445
Цей	3355	3588	3821	4054	4287	4520	4753	4986	5219	6151
Свердловская область										
Алапаевск	4557	4786	5015	5244	5473	5702	5931	6160	6389	7305
Верхняя Салда	4653	4888	5123	5358	5593	5828	6063	6298	6533	7473
Верхотурье	4851	5090	5329	5568	5807	6046	6285	6524	6763	7719
Ивдель	5108	5356	5604	5852	6100	6348	6596	6844	7092	8084
Ирбит	4420	4641	4862	5083	5304	5525	5746	5967	6188	7072
Каменск-Уральский	4592	4816	5040	5264	5488	5712	5936	6160	6384	7280
Каршинск	4936	5178	5420	5662	5904	6146	6388	6630	6872	7840
Красноуфимск	4540	4767	4994	5221	5448	5675	5902	6129	6356	7264
Нижняя Салда	4672	4908	5144	5380	5616	5852	6088	6324	6560	7504
Нижний Тагил	4664	4902	5140	5378	5616	5854	6092	6330	6568	7520
Свердловск	4423	4651	4879	5107	5335	5563	5791	6019	6247	7159

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Североуральск	5050	5300	5550	5800	6050	6300	6550	6800	7050	8050
Серов	4797	5031	5235	5499	5733	5967	6201	6435	6669	7605
Сосьва	4811	5048	5285	5522	5729	5996	6233	6470	6707	7655
Тавда	4608	4835	5062	5289	5516	5743	5970	6197	6424	7332
Смоленская область										
Вязьма	3301	3514	3727	3940	4153	4366	4579	4792	5005	5857
Гагарин	3580	3797	4014	4231	4448	4665	4882	5099	53 6	6184
Гагарин	3597	3815	4033	4251	4469	4687	4905	5123	5341	6213
Починок	3333	3544	3755	3966	4177	4388	4599	4810	5021	5865
Рудня	3359	3573	3787	4001	4215	4429	4643	4857	5071	5927
Смоленск	3297	3507	3717	3927	4137	4347	4557	4767	4977	5817
Ставропольский край										
Арзгир	2191	2357	2523	2689	2855	3021	3187	3353	3519	4183
Благодарное	2251	2419	2587	2755	2923	3091	3259	3427	3595	4267
Дивное	2298	2467	2636	2805	2974	3143	3312	3481	3650	4326
Ессентуки	2296	2474	2652	2830	3008	3186	3364	3542	3720	4432
Новоалександровская	2012	2173	2334	2496	2656	2817	2978	3139	3300	3944
Невинномысск	2217	2386	2553	2721	2889	3057	3225	3393	3561	4233
Прикумск	2207	2373	2539	2705	2871	303 7	3203	3369	3535	4199
Пятигорск	2275	2450	2625	2800	2975	3150	3325	3500	3675	4375
Ставрополь	2146	2315	2484	2653	2822	2991	3160	3329	3498	4174
Теберда	2427	2626	2825	3024	3223	3422	3621	3820	4019	4815

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Черкесск	2057	2227	2397	2567	2737	2907	3077	3247	3417	4097
Тамбовская область										
Мичуринск	3494	3696	3898	4100	4302	4504	4706	4908	5110	5918
Моршанск	3590	3794	3998	4202	4406	4610	4814	5018	5222	6038
Тамбов	3474	3676	3878	4080	4282	4484	4686	4888	5090	5898
Татарская АССР										
Агрыз	4334	4554	4774	4994	5214	5434	5654	5874	6094	6974
Бугульма	4284	4506	4728	4950	5172	5394	5616	5838	6060	6948
Буинск	4047	4260	4473	4686	4899	5112	5325	5538	5751	6603
Елабуга	4051	4262	4473	4684	4895	5106	5317	5529	5739	6583
Казань	4076	4294	4512	4730	4948	5166	5384	5602	5820	6038
Томская область										
Александровское	5770	6022	6274	6526	6778	7030	7282	7534	7786	8794
Бакчар	5262	5498	5734	5970	6206	6442	6678	6914	7150	8094
Березовка	5825	6075	6325	6575	6825	7075	7325	7575	7825	8825
Вавилы-Кынак	6041	6297	6553	6809	7065	7321	7577	7833	8089	9113
Колпашево	5424	5664	5904	6144	6384	6624	6864	7104	7344	8304
Максимовское	5537	5782	6027	6272	6517	6762	7007	7252	7497	8477
Молчаново	5215	5451	5687	5923	6159	6395	6631	6867	7103	8047
Пыжино-Троицкое	5212	5450	5688	5926	6164	6402	6640	6878	7116	8068
Пудино	5368	5612	5856	6100	6344	6588	6832	7076	7320	8296

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Средний Васюган	5416	5660	5904	6148	6392	6636	6880	7124	7368	8344
Тегульдет	5346	5589	5832	6075	6318	6561	6804	7047	7290	8262
Томск	5054	5288	5522	5756	5990	6224	6458	6692	6926	7862
Усть-Озерное	5631	5878	6125	6372	6619	6866	7113	7360	7607	8595
Тувинская АССР										
Ак-Тал	6579	6838	7097	7355	7615	7874	8133	8392	8651	9687
Знаменка	6926	7161	7 402	7640	7878	8116	8354	8592	8830	9782
Кызыл	6690	6916	7142	7368	7594	7820	8046	8272	8498	9402
Тоора-Хем	6662	6917	7182	7447	7712	7977	8242	6507	8772	9832
Туран	6958	7203	7448	7693	7938	8183	8428	8673	8918	9898
Чадан	6250	6474	6698	6922	7146	7370	7594	7818	8042	8938
Чиргаланды	6848	7123	7398	7673	7948	8223	8498	8773	9048	10148
Эрзин	6930	7161	7392	7623	7854	8085	8316	8547	8778	9702
Тульская область										
Волово	3685	3898	4111	4324	4537	4750	4963	51176	5389	6241
Тула	3478	3685	3892	4099	4306	4513	4720	4927	5134	5962
Тюменская область										
Березово	5830	6095	6360	6625	6890	7155	7420	7685	7950	9010
Вар-Еган	6019	6283	6547	6811	7075	7339	7603	7867	8131	8197
Викулово	4951	5173	5395	5617	5839	6061	6283	6505	6727	7620
Голышманово	4928	5152	5375	5600	5824	6048	6272	6496	6720	7516
Гыда	8268	8586	8904	9222	9540	9858	10176	10494	10812	12084

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Демьянское	4944	5184	5424	5664	5904	6144	6384	6624	6864	7824
Казым	4553	4774	4995	5216	5437	5658	5879	6100	6321	7205
Кондинское	5825	6091	6357	6623	6889	7155	7421	7687	7953	9017
Ларьяк	5037	5278	5519	5760	6001	6242	6483	6724	6965	7929
Леуши	3840	4096	4352	4608	4864	5120	5376	5632	5888	6912
Лобинское	4716	4953	5190	5427	5664	5901	6138	6375	6612	7560
Марресале	5766	6020	6274	6528	6782	7036	7290	7544	7798	8814
Новый Порт	6962	7245	7528	7811	8094	8377	8660	8943	9266	10358
Ныда	7490	7792	8094	8396	8690	9000	9302	9604	9906	11114
Няксимволь	7337	7627	7917	8207	8497	8787	9077	8367	9657	10817
Октябрьское	5444	5702	5960	6218	6476	6734	6992	7250	7508	8540
Полуй	5585	5846	6107	6368	6629	6890	7151	7412	7673	8717
Салехард	6759	7043	7327	7611	7895	8179	8463	8747	9031	10167
Сеяха	6840	7125	7410	7695	7980	8265	8550	8835	9120	10260
Сосьвинская	4572	4795	5018	5241	5464	5687	5910	6133	6356	7248
Сургут	5896	6157	6419	6681	6943	7205	7467	7729	7991	9039
Сытомино	5834	6091	6348	6605	6862	7119	7376	7633	7890	8918
Тазовский	5612	5873	6134	6395	6656	6917	7178	7439	7700	8483
Тамбей	7176	7475	7774	8073	8372	8671	8970	9269	9568	10761

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тобольск	4580	4809	5038	5267	5196	5725	5954	6183	6412	7328
Тюмень	6419	6691	6963	7235	7507	7779	8051	8323	8595	9683
Тюмень	4114	4334	4554	4774	4994	5214	5434	5654	5874	6754
Уват	4963	5190	5427	5664	5901	6138	6375	6612	6849	7797
Угут	5563	5817	6071	6325	6579	6833	7087	7341	7595	8611
Ханты-Мансийск	5258	5506	5754	6002	6250	6498	6746	6994	7242	8234
Шаим	5085	5328	5571	5814	6057	6300	6543	6786	7029	8001
Ярково	4707	4928	5149	5370	5591	5812	6033	6254	6475	7359
Яр-Сале	7300	7592	7884	8176	8468	8760	9052	9344	9636	10804
Ялуторовск	4422	4642	4862	5082	5302	5522	5742	5962	6182	7062
Удмуртская АССР										
Воткинск	4268	4488	4708	4928	5148	5368	5588	5808	6028	6908
Глазов	4439	4669	4899	5129	5359	5589	5819	6049	6279	7199
Ижевск	4237	4460	4683	4906	5129	5352	5575	5798	6021	6913
Можга	4221	4442	4663	4884	5105	5326	5547	5768	5989	6873
Сарапул	4205	4424	4643	4862	5081	5300	5519	5738	5957	6833
Ульяновская область										
Мелекесс	3927	4137	4347	4557	4767	4977	5187	5397	5607	6447
Ульяновск	3983	4196	4409	4622	4835	5048	5261	5474	5687	6539
Хабаровский край										
Аян	5590	5864	6138	6412	6686	6960	7234	7508	7782	8878
Баладек	6101	6348	6595	6842	7089	7336	7583	7830	8077	9065

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Бикин	4660	4860	5060	5260	5460	5660	5860	6060	6260	7060
Биракан	5378	5603	5828	6053	6278	6503	6728	6953	7178	8078
Биробиджан	4916	5127	5338	5549	5760	5971	6182	6393	6604	7448
Бурукан	6652	6903	7154	7405	7656	7907	8158	8409	8660	9664
Вяземский	4717	4923	5129	5335	5541	5747	5953	6159	6365	7189
Гуга	6192	6432	6672	6912	7152	7392	7632	7872	8112	9072
Екатерино-Никольское	4661	4870	5079	5280	5497	5706	5915	6124	6333	7169
Елабуга	5694	5904	6114	6324	6534	6744	6954	7164	7374	8214
Комсомольск-на-Амуре	5348	5569	5790	6011	6232	6453	6674	6895	7116	8000
Литке	5447	5714	5981	6248	6515	6782	7049	7316	7583	8651
Нелькан	7526	7782	8038	8294	8550	8806	9062	9318	9574	10598
Неран	4992	5210	5428	5646	5864	6082	6300	6518	6736	7608
Николаевск-на-Амуре	5609	5855	6101	6347	6593	6839	7085	7331	7577	8561
Облучье	5617	5839	6061	6283	6505	6727	6949	7171	7393	8281
Охотск	6394	6672	6950	7228	7506	7784	8062	8340	8618	9730
Советская Гавань	4627	4868	5109	5350	5591	5832	6073	6314	6555	7519
Солекуль	5965	6221	6477	6733	6989	7245	7501	7757	8013	9037
Софийск	7396	7663	7930	8197	8464	8731	8998	9265	9532	10600
Уега	7066	7342	7618	7894	8170	8446	8722	8998	9274	10378
Удинское	6246	6490	6734	6978	7222	7466	7710	7954	8198	8442
Удское	6201	6466	6731	6996	7261	7526	7791	8047	8313	9327
Улья	7100	7384	7668	7952	8236	8520	8804	9088	9372	10508

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Усть-Умальта	6435	6669	6903	7137	7371	7605	7839	8073	8307	9243
Хабаровск	4736	4941	5146	5351	5556	5761	5966	6171	6376	7196
Хейдиан	6941	7209	7477	7745	8013	8281	8549	8817	9085	10157
Хулярин	5808	6048	6288	6528	6768	7008	7248	7488	7728	8688
Цимермановка	5266	5498	5730	5962	6194	6426	6658	6890	7122	8050
Чекунда	6617	6850	7083	7316	7549	7782	8015	8248	8481	9413
Чумикан	5999	6268	6537	6805	7075	7344	7613	7882	8151	9227
Энкан	5852	6132	6412	6692	6972	7252	7532	7812	8092	9272
Челябинская область										
Бреды	4580	4795	5010	5225	5440	5655	5870	6085	6300	7160
Бродокалмак	4554	4774	4994	5214	5434	5654	5874	6094	6314	7194
Верхний Уфалей	4657	4891	5125	5359	5593	5827	6061	6295	6529	7465
Еманжелинка	4249	4466	4683	4900	5117	5334	5551	5768	5985	6853
Златоуст	4547	4779	5011	5243	5475	5707	5939	6171	6403	7331
Карталы	4430	4644	4858	5072	5286	5500	5714	5928	6142	6998
Магнитогорск	4556	4774	4992	5210	5428	5646	5864	6082	6300	7172
Миасс	4529	4751	4973	5195	5417	5639	5861	6083	6305	7193
Троицк	4473	4687	4901	5115	5329	5543	5757	5971	6185	7041
Челябинск	4342	4558	4774	4990	5206	5422	5638	5854	6070	6934
Чечено-Ингушская АССР										
Грозный	2066	2230	2394	2558	2722	2886	3050	3214	3378	4034
Гудермес	1908	2057	2226	2385	2544	2703	2862	3021	3180	3816

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Читинская область										
Агинское	5641	5878	6115	6352	6589	6826	7063	7300	7537	8485
Акша	5428	5664	5900	6136	6372	6608	6844	7080	7316	8260
Александровский завод	6422	6669	6916	7163	7410	7657	7904	8151	8398	9386
Борзя	6049	6279	6509	6739	6969	7199	7429	7659	7889	8809
Букачача	6820	7061	7302	7543	7784	8025	8266	8507	8748	9712
Дарасун	5654	5902	6150	6398	6646	6894	7142	7390	7638	8630
Калакан	7523	7778	8033	8288	8543	8798	9053	9308	9563	10583
Красный Чикой	5978	6224	6470	6716	6962	7208	7454	7700	7946	8930
Мангут	5256	5519	5783	6047	6311	6575	6839	7103	7367	8423
Могоча	6829	7081	7333	7585	7837	8089	8341	8593	8845	9853
Нерчинск.	6463	6693	6923	7153	7383	7613	7843	8073	8303	9223
Нерчинский завод	6134	6369	6604	6839	7074	7309	7544	7779	8014	8954
Оловянная	5496	5725	5954	6183	6412	6641	6870	7099	7328	8244
Петровск-Забайкальский	6273	6528	6783	7038	7293	7548	7803	8058	8313	9333
Средний калар	7903	8170	8437	8704	8971	9238	9505	9772	10039	11107
Сретенск	6496	6728	6960	7192	7424	7656	7888	8120	8352	9280
Тунгокочен	7045	7304	7563	7822	8081	8340	8599	8858	9117	10153
Тупик	7299	7556	7813	8070	8327	8584	8841	9098	9355	10383
Урюмино	6692	6931	7170	7409	7648	7887	8126	8365	8604	9560
Чара	6995	7262	7529	7796	8063	8330	8597	8864	9131	10199
Чита	5904	6144	6384	6624	6864	7104	7344	7584	7824	8784

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Чувашская АССР										
Канаш	3970	4193	4408	4623	4838	5053	5268	5483	5698	5913
Порецкое	3819	4030	4241	4452	4663	4874	5085	5296	5507	5351
Чебоксары	3993	4210	4427	4644	4861	5078	5295	5512	5729	5597
Якутская АССР										
Алдан	6943	7209	7475	7741	8007	8273	8539	8805	9071	10135
Аллах-Юнь	9030	9307	9584	9861	10138	10415	10692	10969	11246	12354
Амбарчик	9381	9746	10111	10476	10841	11206	11571	11936	12301	13761
Амга	8499	8759	9011	9267	9523	9779	10035	10291	10547	11571
Батамай	8658	8918	9178	9438	9698	9958	10218	10478	10738	11778
Быыттах	7584	7852	8120	8388	8656	8924	9192	9460	9728	10800
Верхоянск	9520	9792	10064	10336	10608	10880	11152	11424	11696	12784
Вилюйск	7982	8242	8502	8762	9022	9282	9542	9802	10062	11102
Витим	6605	6851	7117	7373	7629	7885	8141	8397	8653	9677
Делянкир	9542	9826	10110	10394	10678	10962	11246	11530	11814	12950
Джалинда	8702	8995	9288	9581	9874	10167	10460	10753	11046	12218
Джардиан	7840	8118	8396	8674	8952	9230	9508	9786	10064	11176
Джикимде	7353	7611	7869	8127	8385	8643	8901	9159	9417	10449
Дружина	8142	8418	8694	8970	9246	9522	9798	10074	10350	11454
Жиганск	7783	8059	8335	8611	8887	9163	9439	9715	9991	11095
Зырянка	8970	9241	9512	9783	10054	10325	10596	10867	11138	12222
Исить	7366	7620	7874	8128	8382	8636	8890	9144	9398	10414
Лэма	9320	9605	9890	10175	10460	10745	11030	11315	11600	12740

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Колымская	8757	9060	9363	9666	9969	10272	10575	10878	11181	12393
Крест-Хальджай	8642	8895	9148	9401	9654	9907	10160	10413	10666	11678
Кюсюр	8702	8998	9294	9590	9886	10182	10478	10774	11070	12254
Ленск	6863	7121	7379	7637	7895	8153	8411	8669	8927	9959
Мирный	7449	7716	7983	8250	8517	8784	9051	9318	9585	10653
Нагорный	6911	7182	7453	7724	7995	8266	8537	8808	9079	10163
Нижнеколымск	8035	8323	8611	8899	9187	9475	9763	10051	10339	11491
Нюрба	7774	8034	8294	8554	8814	9074	9334	9594	9854	10894
Нюя	6552	6804	7056	7308	7560	7812	8064	8316	8568	9576
Оймякон	8439	8729	9019	9309	9599	9889	10179	10469	10753	11919
Оймякон	9873	10148	10423	10698	10973	11248	11523	11798	12073	13173
Олекминск	6955	7207	7459	7711	7963	8215	8467	8719	8971	9979
Оленск	8524	8811	9098	9385	9672	9959	10246	10533	10820	11968
Охотский Перевоз	8568	8823	9078	9333	9588	9843	10098	10353	10608	11628
Покровск	8230			9004	9262	9520	9778	10036	10294	11326
Преображения, остров	9745	10110	10475	10840	11205	11570	11935	12300	12665	14125
Русское Устье	9334	9665	9996	10327	10658	10989	11320	11651	11982	13306
Саскылах	9057	9363	9669	9975	10281	10587	10893	11199	11505	12729
Сангар	8268	8528	8788	9048	9308	9568	9828	10088	10348	11388
Среднеколымск	7980	8261	8542	8823	9104	9385	9666	9947	10228	11352
Сунтар	7433	7692	7951	8210	8469	8728	8987	9246	9505	10541

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Сухана	8405	8688	8971	9254	9537	9820	10103	10386	10669	11801
Сюрен-Кюель	7866	8151	8436	8721	9006	9291	9576	9861	10146	11286
Тегюльте-Тёрдё	8216	8475	8736	8996	9256	9516	9776	10036	10296	11336
Тикси, бухта	9636	10001	10366	10731	11096	11461	11826	12191	12556	14016
Токо	8048	8319	8590	8861	9132	9403	9674	9945	10216	11300
Томмот	7644	7904	8164	8424	8684	8944	9204	9464	9724	10504
Томпо	8943	9214	9485	9756	10027	10298	10569	10840	11111	12195
Тонгудах	8383	8650	8917	9184	9451	9718	9985	10252	10519	11587
Туой-Хая	7607	7873	8139	8405	8671	8937	9203	9469	9735	10799
Тюмяти	9271	9578	9885	10192	10499	10806	11113	11420	11727	12955
Гяня	7249	7507	7765	8023	8281	8539	8797	9055	9313	10345
Усть-Мая	8077	8331	8585	8839	9093	9347	9601	9855	10109	11125
Усть-Мома	9302	9574	9846	10118	10390	10662	10934	11206	11478	12566
Усть-Нера	10168	10437	10706	10975	11244	11513	11782	12051	12320	13396
Усть-Оленск	9316	9656	9996	10336	10676	11016	11356	11696	12036	13396
Усть-Чаркы	8912	9193	9465	9737	10009	10281	10553	10825	11097	12185
Усть-Янск	9029	9332	9635	9938	10241	10544	10847	11150	11453	12665
Чамнгда	7740	8006	8272	8538	8804	9070	9336	9602	9868	10134
Чокурдах	9349	9667	9985	10303	10621	10939	11257	11575	11893	12211
Чульман	8040	8308	8575	8844	9112	9380	9648	9916	10184	11256
Чумпурук	8357	8624	8891	9158	9425	9692	9959	10226	10493	11561

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Белагонцы	8120	8400	8680	8960	9240	9520	9800	10080	10360	11480
Эйк	7783	8064	8345	8626	8907	9188	9469	9750	10031	11155
Якутск	8255	8509	8763	9017	9271	9525	9779	10033	10287	11303
Ярославская область										
Пошехонье-Володарск	3939	4168	4397	4626	4855	5081	5313	5542	5771	6687
Ростов	3723	3942	4161	4380	4599	4818	5037	5255	5475	6351
Углич	3706	3924	4142	4360	4578	4796	5014	5232	5450	6322
Ярославль	3885	4107	4329	4551	4773	4995	5217	5439	5661	6549
Украинская ССР										
Винницкая область										
Винница	2364	2853	3042	3231	3420	3609	3798	3987	4176	4932
Жмеринка	2632	2820	3008	3196	3384	3572	3760	3948	4136	4888
Могилев-Подольский	2189	2360	2531	2702	2873	3044	3215	3386	3557	4241
Волынская область										
Луцк	2468	2655	2842	3029	3216	3403	3590	3777	3964	4712
Ворошиловоградская область										
Ворошиловоград	2628	2808	2988	3168	3348	3528	3708	3888	4068	4788
Днепропетровская область										
Днепропетровск	2450	2625	2800	2975	3150	3325	3500	3675	3850	4550
Кривой Рог	2420	2598	2776	2954	3132	3310	3488	3666	3844	4556
Никополь	2360	2531	2702	2873	3044	3215	3386	3557	3728	4412
Донецкая область										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Амвросиевка	2610	2790	2970	3150	3330	3510	3690	3870	4050	4770
Донецк	2708	2891	3074	3257	3440	3623	3806	3989	4172	4904
Жданов	2442	2619	2796	2973	3150	3327	3504	3681	3858	4566
Славянск	2624	2805	2986	3167	3348	3529	3710	3891	4072	4795
Житомирская область										
Житомир	2649	2841	3033	3225	3417	3609	3801	3993	4185	4953
Коростень	2716	2910	3104	3299	3492	3686	3880	4074	4268	5044
Новоград-Волынский	2630	2822	3014	3206	3398	3590	3782	3974	4166	4934
Закарпатская область										
Берегово	1820	1973	2126	2279	2432	2585	2738	2891	3044	3656
Ужгород	1846	2008	2170	2332	2494	2656	2818	2980	3142	3790
Хуст	2099	2263	2427	2591	2755	2919	3083	3247	3411	4067
Запорожская область										
Бердянск	2184	2352	2520	2688	2856	3024	3192	3360	3528	4200
Запорожье	2397	2572	2747	2922	3097	3272	3447	3622	3797	4497
Мелитополь	2197	2366	2535	2704	2873	3042	3241	3380	3549	4225
Ивано-Франковская область										
Ивано-Франковск	2410	2594	2778	2962	3146	3330	3514	3698	3882	4618
г.Киев	2636	2823	3010	3197	3384	3571	3758	3945	4132	4880
Киевская область										
Белая Церковь	2670	2858	3046	3234	3422	3610	3798	3986	4174	4926

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кировоградская область										
Александрия	2552	2733	2914	3095	3276	3457	3638	3819	4000	4724
Кировоград	2590	2775	2959	3145	3330	3515	3700	3885	4070	4810
Крымская область										
Воронки	1952	2116	2280	2444	2608	2772	2936	3100	3264	3920
Голубинка	1717	1876	2035	2194	2353	2512	2671	2830	2989	3625
Джанкой	1840	2000	2160	2320	2480	2640	2800	2960	3120	3760
Евпатория	1573	1728	1677	2036	2175	2324	2473	2622	2771	2920
Керчь	1652	1805	1958	2111	2264	2417	2570	2723	2876	3488
Красногвардейское	1892	2058	2224	2390	2556	2722	2888	3054	3220	3886
Севастополь	1178	1315	1452	1589	1726	1863	2000	2137	2274	2822
Симферополь	1754	1912	2070	2228	2386	2544	2702	2860	3018	3650
Судак	1321	1463	1605	1747	1889	2031	2173	2315	2457	3025
Феодосия	1454	1598	1742	1886	2030	2174	2318	2462	2606	3182
Ялта	983	1109	1235	1361	1487	1613	1739	1865	1991	2495
Львовская область										
Дрогобыч	2308	2492	2677	2864	3050	3236	3422	3608	3794	4538
Львов	2521	2712	2903	3094	3285	3476	3667	3858	4049	4813
Самбор	2282	2466	2650	2831	3018	3202	3386	3570	3754	4490
Стрый	2282	2466	2650	2834	3018	3202	3386	3570	3754	4490
Николаевская область										
Николаев	2117	2285	2453	2621	2789	2956	3125	3293	3461	4133
Первомайск	2345	2520	2695	2870	3045	3220	3395	3570	3745	4445

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Одесская область										
Измаил	I729	I882	2035	2I88	234I	2494	2647	2800	2953	3565
Котовск	2421	2599	2777	2955	3I33	33II	3489	3667	3845	4557
Одесса	2050	2218	2386	2554	2722	2890	3058	3226	3394	4066
Полтавская область										
Кременчуг	2502	2682	2862	3042	3222	3402	3582	3762	3942	4662
Миргород	2720	2914	3I02	3290	3478	3666	3854	4042	4230	4982
Полтава	2786	2973	3I60	3348	3535	3722	3908	4096	4282	5031
Ровенская область										
Дубно	2444	2632	2820	3008	3I96	3384	3572	3760	3948	4700
Ровно	2579	2770	2961	3I52	3343	3534	3725	3916	4I06	487I
Сарны	2546	2736	2926	7II6	3306	3496	3686	3876	4066	4826
Сумская область										
Конотоп	2933	3I26	3319	3512	3705	3898	4091	4284	4477	5249
Сумы	3022	3217	3412	3607	3802	3997	4192	4387	4582	5362
Ворожба	2999	3I95	3391	3587	3783	3979	4I75	437I	4567	5351
Тернопольская область										
Тернополь	2565	2755	2945	3I35	3325	3515	3705	3895	4085	4845
Харьковская область										
Изюм	2675	2857	3039	3221	3403	3585	3767	3949	4131	4859
Купянск	2838	3026	3214	3402	3590	3778	3966	4I54	4342	5094
Харьков	2853	3042	3231	3420	3609	3798	3987	4176	4365	5I2I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Херсонская область										
Ченческ	2021	2184	2347	2510	2673	2836	2999	3162	3325	3977
Каховка	2210	2380	2550	2720	2890	3060	3230	3400	3570	4250
Скадовск	1968	2132	2296	2460	2624	2788	2952	3116	3280	3936
Херсон	2070	2237	2404	2571	2738	2905	3072	3239	3406	4074
Хмельницкая область										
Каменец-Подольский	2394	2574	2754	2934	3114	3294	3474	3654	3834	4554
Хмельницкий	2597	2788	2979	3170	3361	3552	3743	3934	4125	4889
Черкасская область										
Золотоноша	2701	2886	3071	3256	3441	3626	3811	3996	4181	4921
Умань	2604	2790	2976	3162	3348	3534	3720	3906	4092	4836
Черкассы	2664	2853	3042	3231	3420	3609	3798	3987	4176	4932
Черниговская область										
Нетин	2841	3033	3225	3417	3609	3801	3993	4185	4377	5145
Прилуки	2822	3014	3206	3398	3590	3782	3974	4166	4358	5126
Чернигов	2807	2998	3189	3380	3571	3762	3953	4144	4335	5099
Черновицкая область										
Черновцы	2362	2511	2720	2899	3078	3257	3436	3615	3794	4510
Белорусская ССР										
Брестская область										
Барановичи	2698	2895	3092	3289	3486	3683	3880	4077	4274	5082
Брест	2343	2529	2715	2901	3087	3273	3459	3645	3831	4575

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Минск	2502	2693	2884	3075	3266	3457	3648	3839	4030	4794
Пружаны	2509	2702	2895	3088	3281	3474	3667	3860	4053	4825
Витебская область										
Витебск	2993	3198	3403	3608	3813	4018	4223	4428	4633	5453
Чепель	2931	3136	3341	3546	3751	3956	4161	4366	4571	5391
Орша	2999	3203	3407	3611	3815	4019	4223	4427	4631	5447
Полоцк	2967	3176	3385	3594	3803	4012	4221	4430	4639	5475
Гомельская область										
Брагин	2718	2915	3112	3309	3506	3703	3900	4097	4294	5082
Василевичи	2749	2944	3139	3334	3529	3724	3919	4114	4309	5089
Гомель	2817	3014	3211	3408	3605	3802	3999	4196	4393	4590
Лельчицы	2586	2779	2972	3165	3358	3551	3744	3937	4130	4902
Гродненская область										
Волковыск	2502	2696	2890	3084	3278	3472	3666	3860	4054	4830
Гродно	2528	2721	2914	3107	3300	3493	3686		4072	4844
Лида	2673	2871	3069	3267	3465	3663	3861	4059	4257	5049
Минская область										
Минск	2882	3085	3228	3431	3634	3837	4103	4333	4506	5318
Борисов	2870	3075	3280	3485	3690	3895	4100	4305	4510	5330
Вилейка	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4200	4400	4600
Слуцк	2712	2910	3108	3306	3504	3702	3900	4098	4296	5088

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Могилевская область										
Бобруйск	2825	3024	3223	3422	3621	3820	4019	4218	4417	5213
Горки	3090	3296	3502	3708	3914	4120	4326	4532	4738	5552
Могилев	2958	3162	3366	3570	3774	3978	4182	4386	4590	5406
Узбекская ССР										
Андижанская область										
Андижан	1498	1626	1754	1882	2010	2138	2266	2394	2522	3034
Бухарская область										
Бухара	1342	1471	1600	1729	1858	1987	2116	2245	2374	2890
Джангельды	1375	1500	1625	1750	1875	2000	2125	2250	2375	2875
Каракуль	1246	1367	1488	1609	1730	1851	1972	2093	2214	2698
Навои	1208	1330	1452	1573	1696	1818	1940	2062	2184	2672
Тамдыбулак	1776	1917	2059	2201	2343	2485	2627	2769	2911	3479
Каракалпакская АССР										
Кунград	2349	2511	2673	2835	2997	3159	3321	3483	3645	4293
Муйнак	2451	2620	2789	2956	3127	3296	3465	3634	3803	4479
Нукус	2275	2433	2591	2749	2907	3065	3223	3381	3539	4171
Чимбай	2396	2559	2722	2885	3048	3211	3374	3537	3700	4352
Чурук	2869	3045	3221	3397	3573	3749	3925	4101	4277	4981
Кашкадарьинская область										
Дехканабад	1074	1192	1310	1428	1546	1664	1782	1900	2018	2490
Карши	964	1060	1166	1272	1378	1484	1590	1696	1802	2226

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Китаб	1008	1120	1232	1344	1456	1568	1680	1792	1904	2352
Наманган	1545	1672	1808	1939	2070	2201	2332	2463	2594	3118
Самаркандская область										
Каттакурган	1498	1638	1778	1918	2058	2198	2338	2478	2618	3178
Нурата	1442	1578	1714	1850	1986	2122	2258	2394	2530	3074
Самарканд	1346	1478	1610	1742	1874	2006	2138	2270	2402	2930
Сурхандарьинская область										
Денау	800	893	986	1079	1172	1265	1358	1451	1544	1916
Термез	738	828	918	1008	1098	1188	1278	1368	1458	1818
Шерабад	672	756	838	921	1004	1087	1170	1253	1336	1660
Сырдарьинская область										
Джизак	1357	1485	1613	1741	1869	1997	2125	2253	2381	2893
Сырдарья	1753	1891	2029	2167	2305	2443	2581	2719	2857	3409
Урсатьевская	1258	1379	1500	1621	1742	1863	1984	2105	2226	2710
Ташкентская область										
Ташкент	1378	1508	1638	1768	1898	2028	2158	2288	2418	2938
Аблык	1487	1626	1765	1904	2043	2182	2321	2460	2599	3155
Пскем	2201	2369	2537	2705	2873	3041	3209	3377	3545	4217
Ферганская область										
Коканд	1493	1624	1755	1886	2017	2148	2279	2410	2541	3065
Фергана	1568	1702	1836	1970	2104	2238	2372	2506	2640	3176

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Хорезмская область										
Ургенч	1991	2143	2295	2447	2599	2751	2903	3055	3207	3815
Казахская ССР										
Актюбинская область										
Актюбинск	4121	4324	4527	4730	4933	5136	5339	5542	5745	6557
Аяк-Кум	3403	3585	3767	3949	4131	4313	4495	4677	4859	5587
Берчогур	3842	4038	4234	4430	4626	4822	5018	5214	5410	6194
Иргиз	3916	4107	4298	4489	4680	4871	5062	5253	5444	6208
Карабутак	4346	4551	4756	4961	5167	5371	5576	5781	5986	6806
Каражкельды	3705	3899	4093	4287	4481	4675	4869	5063	5257	6033
Кобасай	3705	3896	4087	4278	4470	4660	4851	5042	5233	5997
Темир	3960	4157	4354	4551	4748	4945	5142	5339	5536	6324
Уил	3572	3761	3950	4139	4328	4517	4706	4895	5084	5840
Челкар	3799	3988	4177	4366	4555	4744	4933	5122	5311	6067
Эмба	3920	4117	4314	4511	4708	4905	5102	5299	5496	6284
Алма-Атинская область										
Алма-Ата	2507	2673	2839	3005	3171	3337	3503	3669	3835	4499
Баканас	3183	3356	3529	3702	3875	4048	4221	4394	4567	5259
Или	2787	2960	3113	3276	3439	3602	3765	3928	4091	4743
Иссык	2485	2660	2835	3010	3185	3360	3535	3710	3885	4585
Курты	3113	3285	3457	3529	3801	3973	4145	4317	4489	5177
Лепсинск	458	4774	4990	5206	5422	5638	5854	6070	6286	7150

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Матай	3491	3670	3849	4028	4207	4386	4565	4744	4923	5639
Подгорное	2584	2761	2938	3115	3293	3470	3646	3823	4000	4709
Чилик	2544	2705	2866	3027	3188	3350	3510	3671	3832	4475
Восточно-Казахстанская область										
Большенарымское	5100	5309	5518	5727	5936	6145	6354	6563	6772	7608
Зайсан	4042	4230	4418	4606	4794	4982	5170	5358	5546	6298
Зырановск	3337	3558	3779	4000	4221	4442	4663	4884	5105	5989
Катон-Карагай	4273	4491	4709	4927	5145	5363	5581	5799	6017	6889
Курчум	4640	4840	5040	5240	5440	5640	5840	6040	6240	7040
Ленногорск	4309	4537	4765	4993	5221	5449	5677	5905	6133	7045
Орловский	6144	6387	6628	6869	7110	7351	7592	7833	8074	9038
Самарское	4342	4543	4744	4945	5146	5347	5548	5749	5950	6754
Усть-Каменогорск	4243	4448	4651	4855	5059	5263	5467	5671	5875	6691
Шемонаиха	4687	4904	5121	5338	5555	5772	5989	6206	6423	7291
Гурьевская область										
Ак-Кудук	2208	2368	2528	2688	2848	3008	3168	3328	3488	4128
Александр-Бай	1903	2089	2275	2461	2647	2833	3019	3205	3391	4135
Бейнеу	2720	2890	3060	3230	3400	3570	3740	3910	4080	4760
Гаврилино	2741	2919	3097	3275	3453	3631	3809	3987	4165	4877
Гурьев	3058	3240	3422	3604	3786	3968	4150	4332	4514	5242
Кошагыл	2992	3168	3344	3520	3696	3872	4048	4224	4400	5104

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Прорва	2816	2992	3168	3344	3520	3696	3872	4048	4224	4928
Форт-Шевченко	1959	2117	2275	2433	2591	2749	2907	3065	3223	3855
Джамбульская область										
Бурубайтал	3203	3379	3555	3731	3907	4083	4259	4435	4611	5315
Джамбул	2355	2522	2689	2856	3023	3190	3357	3524	3691	4359
Луговой	2569	2738	2907	3076	3245	3414	3583	3752	3921	4090
Отар	2835	3010	3185	3360	3535	3710	3885	4060	4235	4935
Фурмановка	2705	2872	3039	3206	3373	3540	3707	3874	4041	4709
Чокпак	2592	2772	2592	3132	3312	3492	3672	3852	4032	4752
Карагандинская область										
Агадырь	4388	4601	4814	5027	5240	5453	5666	5879	6092	6944
Балхаш	3781	3971	4161	4351	4541	4731	4921	5111	5301	6061
Джезказган	4077	4273	4467	4665	4861	5057	5253	5449	5645	6429
Караганда	4346	4558	4770	4982	5194	5406	5618	5830	6042	6890
Каркаралинск	4396	4618	4840	5062	5284	5506	5728	5950	6172	6394
Карсакпай	4100	4301	4502	4703	4904	5105	5306	5507	5708	6512
Моинты	4181	4382	4583	4784	4985	5186	5387	5588	5788	6593
Улытау	4038	4244	4450	4656	4862	5068	5274	5480	5686	6510
Кзыл-Ординская область										
Аральск	3439	3620	3801	3982	4163	4344	4525	4706	4887	5611
Джусалы	3080	3255	3430	3605	3780	3955	4130	4305	4480	5180
Казалинск	3080	3255	3430	3605	3780	3955	4130	4305	4480	5180
Кзыл-Орда	2755	2923	3091	3259	3427	3595	3763	3931	4099	4771

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Сексаульский	3493	3674	3855	4036	4217	4398	4579	4760	4941	5665
Чили	2430	2692	2754	2916	3078	3240	3402	3564	3726	4374
Кокчетавская область										
Володарское	4622	4839	5056	5273	5490	5707	5924	6141	6358	7225
Кокчетав	4472	4686	4900	5II4	5329	5542	5756	5970	6184	7040
Рузаевка	4708	4925	5142	5359	5576	6010	6227	6444	6661	7520
Щучинск	4663	4884	5I05	5325	5547	5768	5989	6210	6431	7315
Кустанайская область										
Амангельды	4386	4590	4794	4998	5202	5406	5610	5814	6018	6834
Джетыгара	4644	4860	5076	5292	5508	5724	5940	6156	6372	7236
Кустанай	4622	4835	5048	5261	5474	5687	5900	6II3	6326	7I78
Пресногорьковка	4861	5079	5297	55I5	5733	5951	6169	6387	6605	7477
Семиозерное	4707	4920	5I33	5346	5559	5772	5985	6198	6411	7263
Тургай	4174	4370	4566	4762	4958	5I54	5350	5546	5742	6526
Урицкий	4687	4903	5I19	5335	5551	5767	5983	6199	6415	7279
Урмач	4579	4789	4998	5208	5418	5628	5838	6048	6258	7098
Павлодарская область										
Баянаул	4035	4243	4451	4659	4867	5075	5283	5491	5699	6531
Иртышск	4836	5050	5264	5478	5692	5906	6120	6334	6548	7404
Михайловка	4916	5162	5378	5594	5810	6026	6242	6458	6674	7538
Павлодар	4598	4807	5016	5225	5434	5643	5852	6061	6270	7106
Щербакты	4793	5007	5221	5435	5649	5863	6077	6291	6505	7361

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Северо-Казахстанская область										
Благовещенское	4752	4969	5186	5403	5620	5837	6054	6271	6488	7356
Булаево	4862	5082	5302	5522	5742	5962	6182	6402	6622	7502
Возвышенка	4905	5123	5341	5559	5777	5995	6213	6431	6649	7521
Петропавловск	4862	5083	5304	5525	5746	5967	6188	6409	6630	7514
Семипалатинская область										
Аксиат	4686	4888	5090	5292	5494	5696	5898	6100	6302	7110
Аягуз	4557	4768	4979	5190	5401	5612	5823	6034	6245	7089
Бахты	3456	3636	3816	3996	4176	4356	4536	4716	4896	5616
Жангизтобе	4243	4448	4653	4858	5063	5268	5473	5678	5883	6703
Жарма	4426	4643	4860	5077	5294	5511	5728	5945	6162	7030
Кайнар	4488	4708	4928	5148	5368	5588	5808	6028	6248	7128
Конкеты	5011	5227	5443	5659	5875	6091	6307	6523	6739	7663
Семипалатинск	4242	4444	4646	4848	5050	5252	5454	5656	5858	6666
Таисык	3936	4128	4320	4512	4704	4896	5088	5280	5472	6240
Урджар	3972	4163	4354	4545	4736	4927	5118	5309	5500	6264
Чубартау	4202	4408	4614	4820	5026	5232	5438	5644	5850	6674
Талды-Курганская область										
Актогай	4818	5037	5256	5475	5694	5913	6132	6351	6570	7446
Кугалы	3308	3511	3714	3917	4120	4323	4526	4729	4932	5744
Панфилов	2721	2883	3045	3207	3369	3531	3693	3855	4017	4665
Талды-Курган	3062	3238	3414	3590	3766	3942	4118	4294	4470	5174
Учарал	3609	3800	3991	4182	4373	4564	4755	4946	5137	5901

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Уральская область										
Джамбейты	3763	3959	4155	4351	4547	4743	4939	5135	5331	6115
Уральск	3880	4079	4278	4477	4676	4875	5074	5273	5472	6268
Целиноградская область										
Атбасар	4816	5032	5248	5464	5680	5996	6112	6328	6544	7624
Балкашино	4884	5104	5324	5544	5764	5984	6204	6424	6644	7524
Берлик	4557	4768	4979	5190	5401	5612	5823	6034	6245	7089
Есиль	4600	4813	5026	5239	5452	5665	5878	6091	6304	7156
Целиноград	4665	4880	5096	5310	5525	5740	5955	6170	6385	7245
Чимкентская область										
Арысь	1927	2073	2219	2365	2511	2657	2803	2949	3095	3679
Ленинское	1812	1963	2114	2265	2416	2567	2718	2869	3020	3624
Туркестан	2053	2204	2355	2506	2657	2808	2959	3110	3261	3865
Чардара	1812	1957	2102	2247	2392	2537	2682	2827	2972	3552
Чимкент	1749	1896	2043	2190	2337	2484	2631	2778	2925	3513
Чулакурган	2553	2721	2889	3057	3225	3393	3561	3729	3897	4569
Грузинская ССР										
Ахалкалаки	3271	3503	3735	3967	4199	4431	4663	4895	5127	6055
Ахалцихе	2196	2379	2562	2745	2928	3111	3294	3477	3660	4392
Боржоми	1984	2173	2362	2551	2740	2929	3118	3307	3496	4252
Гори	1703	1870	2037	2204	2371	2538	2705	2872	3039	3707
Гудаури	3591	3883	4175	4467	4759	5051	5343	5635	5927	7095

№ I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Гурджаани	1352	1504	1656	1808	1960	2112	2264	2416	2568	3176
Дманиси	2222	2424	2626	2828	3032	3232	3434	3636	3838	4646
Душети	1864	2045	2226	2407	2588	2769	2950	3131	3312	4036
Зугдиди	844	976	1108	1240	1372	1504	1636	1768	1900	2428
Кутаиси	750	871	992	1113	1234	1355	1476	1597	1718	2202
Махарадзе.	918	1053	1188	1323	1458	1593	1728	1813	1998	2538
Напареули	1377	1530	1683	1836	1989	2142	2295	2448	2601	3213
Они	1777	1953	2129	2305	2481	2657	2833	3009	3185	3889
Поти	696	816	936	1056	1176	1296	1416	1536	1656	2136
Сантредиа	786	938	1090	1242	1394	1546	1698	1850	2002	2610
Тбилиси	1337	1489	1641	1793	1945	2097	2249	2401	2553	3161
Телави	1453	1611	1769	1927	2085	2243	2401	2559	2717	3349
Тианети	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800
Хашми	1668	1840	2012	2184	2356	2528	2700	2872	3044	3732
Чиатура	1152	1296	1440	1584	1728	1872	2016	2160	2304	2880
Шови	2937	3172	3407	3642	3877	4112	4347	4582	4817	5757
Абхазская АССР										
Гагра	682	806	930	1054	1178	1302	1426	1550	1674	2170
Сухуми	732	854	976	1098	1220	1342	1464	1586	1708	
Ткварили	1287	1450	1613	1776	1939	2102	2265	2428	2591	3243
Аджарская АССР										
Батуми	621	736	851	966	1081	1196	1311	1426	1541	2001
Хуло	1478	1646	1814	1982	2150	2318	2486	2654	2822	3494

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Азербайджанская ССР										
Агдам	I270	I40I	I532	I663	I794	I925	2056	2I87	23I8	28I2
Акстафа	I380	I5I8	I656	I794	I932	2070	2208	2346	2484	3036
Астара	792	902	I0I2	II22	I232	I342	I452	I562	I672	2II2
Баку	940	I059	II78	I297	I4I6	I535	I65I	I773	I892	2368
Барда	I028	II49	I270	I39I	I5I2	I633	I754	I875	I996	2480
Белоканы	III2	I237	I362	I487	I6I2	I737	I862	I987	2II2	2612
Геокчай	I044	II64	I284	I404	I524	I644	I764	I884	2004	2484
Дашкесан	2257	2428	2599	2770	2941	3II2	3283	3454	3625	4309
Евлах	I035	II54	I273	I392	I5II	I630	I749	I868	I987	2463
Закаталы	I264	I400	I536	I672	I536	I672	I808	I944	2080	2624
Зангелан	II62	I287	I4I2	I537	I662	I787	I912	2037	2I62	2662
Кази-Магомед	I062	II87	I3I2	I437	I562	I687	I8I2	I937	2062	2562
Карадонлы	I075	I200	I325	I450	I575	I700	I825	I950	2075	2575
Кировобад	I20I	I333	I465	I597	I729	I86I	I993	2I25	2257	2785
Конагкенд	2I24	2304	2484	2664	2844	3024	3204	3384	3564	3744
Куба	I870	2037	2204	2371	2538	2705	2872	3039	3206	3874
Кубаты	II6I	I290	I4I9	I548	I677	I805	I835	2064	2I93	2709
Кюрдамир	I09I	I2I5	I339	I463	I587	I7II	I835	I959	2083	2579
Ленкорань	908	I026	II44	I262	I380	I498	I6I6	I734	I852	2324
Лерик	I603	I765	I927	2089	225I	24I3	2575	2737	2899	3547
Мингечаур	95I	I067	II83	I299	I4I5	I53I	I647	I763	I879	2343

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Нуха	1396	1540	1684	1828	1972	2116	2260	2404	2548	3124
Сабирабад	1049	1171	1293	1415	1537	1659	1781	1903	2025	2513
Сальяны	975	1094	1213	1332	1451	1570	1689	1808	1927	2403
Сумгаит	1029	1153	1277	1401	1525	1649	1773	1897	2021	2517
Степанакерт	1565	1720	1875	2030	2185	2340	2495	2650	2805	3425
Тауз	1309	1444	1579	1714	1849	1984	2119	2254	2389	2929
Физули	1320	1459	1598	1737	1876	2015	2154	2293	2432	2988
Ханлар	1396	1540	1684	1828	1972	2116	2260	2404	2548	3124
Хачмас	1334	1479	1624	1769	1914	2059	2204	2349	2494	3074
Шамхор	1196	1326	1456	1586	1716	1846	1976	2106	2236	2756
Шемаха	1622	1778	1934	2090	2246	2402	2558	2714	2870	8494
Ярдымлы	1246	1386	1526	1666	1806	1946	2086	2226	2366	2926
Нахичевань	1595	1729	1862	1995	2128	2261	2394	2527	2660	3192
Литовская ССР										
Бильнюс	2696	2690	3084	3278	3472	3666	3860	4054	4248	5024
Друскининкай	2605	2796	2991	3184	3377	3570	3763	3956	4149	4921
Казлу-Руда	2586	2781	2976	3171	3366	3561	3756	3951	4146	4926
Каунас	2592	2784	2976	3168	3360	3552	3744	3936	4128	4896
Клайпеда	2444	2638	2832	3026	3220	3414	3608	3802	3996	4772
Паневежис	2726	2925	3124	3323	3522	3721	3920	4119	4318	5114
Тельшяй	2767	2972	3177	3382	3587	3792	3997	4202	4407	5227
Шауляй	2780	2980	3180	3880	3580	3780	3980	4180	4380	5180

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Молдавская ССР										
Бельцы	2201	2373	2545	2717	2889	3061	3233	3405	3577	3265
Гривоупы	2437	2588	2769	2950	3131	3312	3493	3674	3855	4079
Кишинев	2058	2224	2390	2556	2722	2888	3054	3220	3386	4050
Тирасполь	2004	2167	2330	2493	2656	2819	2982	3145	3308	3960
Литовская ССР										
Вятспилс	2546	2753	2960	3167	3374	3581	3788	3995	4202	5030
Гулбене	3139	3354	3569	3784	3999	4214	4429	4644	4859	5719
Даугавпилс	2943	3146	3349	3552	3755	3958	4161	4364	4567	5379
Елгава	2673	2874	3075	3276	3477	3678	3879	4080	4281	5085
Лиепая	2585	2787	2989	3191	3393	3595	3797	3999	4201	5009
Приекули	2988	3197	3406	3615	3824	4033	4242	4451	4660	5496
Рига	2788	2993	3198	3403	3608	3813	4018	4223	4428	5248
Таурупе	3038	3249	3460	3671	3882	4093	4304	4515	4726	5570
Киргизская ССР										
Ак-Таш	3226	3450	3674	3898	4122	4346	4570	4794	5018	5914
Кочкорка	3187	3390	3593	3795	3999	4202	4405	4608	4811	5623
Сусамыр	5400	5640	5880	6120	6360	6600	6840	7080	7320	8280
Талас	2520	2700	2880	3060	3240	3420	3600	3780	3960	4680
Тянь-Шань	7665	8030	8395	8760	9125	9490	9855	10220	10586	12040
Фрунзе	2182	2340	2496	2653	2810	2967	3124	3281	3438	4060
Иссык-Кульская область										
Пржевальск	2846	3037	3228	3419	3610	3801	3992	4183	4374	5138

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Рыбачье	2392	2576	2760	2944	3128	3312	3495	3680	3864	4600
Нарын	3920	4117	4314	4511	4708	4905	5102	5299	5496	6284
Ошская область										
Гульча	2471	2645	2819	2993	3167	3341	3515	3689	3883	4559
Дарьут-Курган	3720	3929	4138	4347	4556	4765	4974	5183	5392	6228
Джалал-Абад	1750	1890	2030	2170	2310	2450	2590	2730	2870	3430
Кетмень-Тюбе	3077	3231	3391	3548	3705	3862	4019	4176	4333	4961
Ош	1759	1902	2045	2188	2331	2473	2617	2760	2903	3475
Сары-Таш	5704	6014	6324	6634	6944	7254	7564	7874	8184	9424
Хайдаркен	2667	2861	3053	3245	3437	3629	3821	4013	4205	4973
Таджикская ССР										
Гарм	1907	2056	2205	2354	2503	2652	2801	2950	3099	3695
Дангара	1109	1221	1333	1445	1556	1669	1781	1893	2005	2453
Душанбе	1053	1166	1279	1392	1505	1618	1731	1844	1957	2409
Ишкашим	2679	2860	3041	3222	3403	3584	3765	3946	4127	4851
Каракуль	5866	6178	6490	6802	7114	7425	7738	8050	8362	9670
Куляб	864	960	1056	1152	1248	1344	1440	1536	1632	2016
Курган-Тюбе	892	989	1086	1183	1280	1377	1474	1571	1668	2056
Мургаб	4971	5234	5497	5760	6023	6286	6549	6812	7075	8127
Пархар	929	1030	1131	1232	1333	1434	1535	1636	1737	2141
Пяндж	919	1020	1121	1222	1323	1424	1525	1626	1727	2131
Регар	884	988	1092	1196	1300	1404	1508	1612	1716	2132

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Рушан	2349	2510	2832	2993	3154	3315	3476	3637	3798	4442
Хорог	2609	2770	2932	3094	3256	3418	3580	3742	3904	4552
Шаартуз	827	921	1015	1109	1203	1237	1391	1485	1579	1955
Ленинабадская область										
Исфара	1579	1720	1861	2002	2143	2284	2425	2566	2707	3271
Ленинабад	1362	1493	1624	1755	1886	2017	2148	2279	2410	2934
Пенджикент	1460	1599	1738	1877	2016	2154	2294	2433	2572	3128
Ура-Тюбе	1771	1925	2079	2233	2387	2641	2695	2849	3003	3619
Армянская ССР										
Ашаван	3102	3290	3478	3666	3854	4042	4230	4418	4606	5358
Апаран	2954	3133	3312	3491	3670	3849	4028	4207	4386	5102
Арани	1970	2104	2238	2372	2506	2640	2774	2908	3042	3578
Антарак										
Веди										
Верин Талин	2280	2431	2582	2733	2884	3035	3186	3337	3488	4092
Горис	1825	1976	2128	2280	2432	2584	2736	2888	3040	3648
Гукасян	3587	3783	3979	4175	4371	4567	4763	4959	5155	5939
Ереван	1586	1699	1813	1927	2041	2155	2269	2383	2497	2953
Ехегнадзор	1747	1870	1993	2116	2239	2362	2485	2608	2731	7223
Идеван	1322	1440	1558	1676	1794	1912	2030	2148	2265	2738
Камо	2850	3027	3204	3381	3558	3735	3912	4089	4266	4974

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кафан	1277	1390	1503	1616	1729	1842	1955	2068	2181	2633
Кировакан	2096	2279	2462	2645	2828	3011	3194	3377	3560	4292
Кохб	1473	1600	1727	1854	1981	2108	2235	2362	2489	2997
Ленинакан	2632	2804	2976	3148	3320	3492	3664	3836	4008	4697
Мартуни	950	1038	1126	1214	1302	1390	1478	1566	1654	2006
Мегри	2906	3080	3254	3428	3602	3776	3950	4124	4238	4994
Раздан	3056	3239	3422	3605	3788	3971	4154	4337	4520	5252
Севан	2317	2479	2641	2803	2965	3127	3289	3451	3613	4261
Сисиан	2268	2430	2532	2754	2916	3078	3240	3402	3564	4212
Степанаван	1692	1812	1932	2052	2172	2292	2412	2532	2652	3132
Эчмиадзин	3373	3575	3777	3979	4181	4383	4585	4787	4989	5797
Туркменская ССР										
Ашхабад	1010	1121	1232	1343	1454	1565	1676	1787	1898	2342
Бахардок	1085	1198	1311	1424	1537	1650	1763	1876	1989	2441
Бекдаш	1438	1579	1720	1861	2002	2143	2284	2425	2566	3130
Бахардок	1130	1243	1356	1469	1582	1695	1808	1921	2034	2486
Гасан-Кули	730	826	922	1018	1114	1210	1306	1402	1498	1882
Дарваза	1531	1663	1795	1927	2059	2191	2323	2455	2587	3115
Дарган-Ата	1610	1750	1890	2030	2170	2310	2450	2590	2730	3290
Зеалли	1448	1575	1702	1829	1956	2083	2210	2337	2464	2972
Йолотань	1001	1111	1221	1331	1441	1551	1661	1771	1881	2333
Каахка	1040	1153	1266	1379	1492	1605	1718	1831	1944	2396
Казанджик	1180	1298	1416	1534	1652	1770	1898	2085	2124	2536

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Керки	851	950	1049	1148	1247	1346	1445	1544	1643	2039
Кизыл-Арват	1158	1275	1392	1510	1626	1743	1860	1977	2094	2562
Кизыл-*Ацрек*	∧ 0	561	632	703	774	845	916	987	1058	1271
Кошоба	1484	1613	1742	1871	2000	2129	2258	2387	2516	3032
Красноводск	910	1025	1137	1243	1352	1461	1570	1679	1788	1897
Небит-Даг	877	979	1081	1183	1285	1387	1489	1591	1693	2101
Репетек	1081	1196	1311	1426	1541	1656	1771	1886	2001	2461
Серахс	820	920	1020	1120	1220	1320	1420	1520	1620	2020
Чагыл	1704	1846	1988	2130	2272	2414	2556	2698	2840	3408
Челекен	972	1085	1198	1311	1424	1537	1650	1763	1876	2328
Марийская область										
Кушка	988	1107	1226	1345	1464	1583	1702	1821	1940	2416
Мары	1020	1131	1243	1355	1467	1579	1691	1803	1915	2363
Тахта-Базар	924	1034	1144	1254	1364	1474	1584	1694	1804	2244
Теджен	816	918	1020	1122	1224	1326	1428	1530	1632	2040
Тенауз	1965	2115	2265	2415	2565	2715	2865	3015	3165	3765
Чарджоу	1166	1285	1404	1523	1642	1761	1880	1999	2118	2237
Эстонская ССР										
Валга	3103	3317	3531	3745	3959	4173	4387	4601	4815	5671
Вильсанди	2638	2856	3074	3292	3510	3728	3946	4164	4382	5254
Вильянди	3139	3357	3575	3793	4011	4229	4447	4665	4883	5755
Кохтла-Ярве	3241	3463	3685	3907	4129	4351	4573	4795	5017	5905

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кыпу	2713	2930	3147	3364	3581	3798	4015	4232	4449	5317
Нарва-Йыэсуу	3234	3454	3674	3894	4114	4334	4554	4774	4994	5874
Пярну	2912	3123	3334	3545	3756	3967	4178	4389	4600	5444
Сырве	2623	2838	3053	3268	3483	3698	3913	4128	4343	5203
Таллин	3050	3272	3492	3713	3934	4155	4376	4597	4818	5702
Тарту	3103	3317	3531	3745	3959	4173	4387	4601	4815	5671
Таккуна	2694	2913	3132	3351	3570	3789	4008	4227	4446	5322
Тийрикоя	3256	3479	3702	3925	4148	4371	4594	4817	5040	5932
Тюри	3168	3388	3608	3828	4048	4268	4488	4708	4928	5808

Приложение 4

Формы расчета групповых норм и общего расхода тепловой энергии на обогрев зданий

Форма № I

Расчет средневзвешенной нормы расхода теплоэнергии
на обогрев зданий по _____
(Министерство, главк, объединение)

№№ пп	Вид здания (назначение)	Объем зданий (V); тыс.$м^3$	Индивидуальная отраслевая норма расхода теплоэнергии на обогрев зданий (q_o); $\frac{ккал}{м^3 \cdot сутки \cdot град.}$ (Приложение I)	Удельная нормативная работа обогрева зданий ($W_{уд}$); сутки · град. (Приложение II)	Полная работа обогрева зданий (W); $м^3 \cdot$ сутки · град. (гр3 х гр.5)	Расход теплоэнергии на обогрев зданий по индивидуальным отраслевым нормам ($Но\ W$); Гкал (гр.4 х гр.6)
1	2	3	4	5	6	7
	Предприятие А					
	. .....					
	.. ..					
	Предприятие Б					
	....					
	.....					
	Предприятие В					
	.....					
	.....					
	Полная работа по министерству				$\sum$гр.6	$\sum$гр.7

Расход теплоэнергии по индивидуальным отраслевым нормам

Средневзвешенная норма расхода теплоэнергии на обогрев зданий $K = \frac{\sum гр.7}{\sum гр.6}$

Форма № I заполняется для планируемого, текущего и отчетного года.

Форма № 2

Расчет групповой нормы и общего нормируемого расхода теплоэнергии на обогрев зданий по _____
(Министерство, главк, объединение)

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателя на планируемый год
I	2	3	4
I.	Средневзвешенная норма расхода теплоэнергии на обогрев зданий (h)	ккал/м^3·сутки·град.	
2.	Интегральный нормативный коэффициент (К)		
3.	Коэффициент, учитывающий потери в тепловых сетях (Кп)		
4.	Групповая норма расхода теплоэнергии на обогрев зданий (Н)	ккал/м^3·сутки·град.	
5.	Полная работа обогрева (W)	м^3. сутки·град.	
6.	Общий расход теплоэнергии на обогрев зданий (Q)	Гкал	

gost.e-ecolog.ru