



## Принятые сокращения:

ИОМС	- ингибитор осаждения минеральных солей;
СЦБ	- сигнализация централизованных блокировок;
ПТБ	- правила техники безопасности;
ПТЭ	- правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;
РС	- руководители, специалисты;
РСС	- руководители, специалисты и служащие;
СДТУ	- средства диспетчерского и технологического управления;
КТЖ	- РГП «Казахстан темир жолы»;
ТЭС	- тепловая электрическая станция;
ХВО	- химводоочистка

Содержание		Стр.
	Нормативы численности персонала котельных.....	4
1.	Общая часть.....	4
2.	Характеристика оборудования и условия работы котельных, на которые рассчитаны нормативы.....	6
3.	Организация труда.....	6
4.	Нормативная часть.....	7
4.1.	Нормативы численности персонала котельных, оборудованных паровыми котлами единичной паропроизводительностью 20 т/ч и выше и водогрейными котлами единичной паропроизводительностью 10 Гкал/час и выше.....	7
4.2.	Нормативы численности персонала малых котельных, оборудованных паровыми и водогрейными котлами единичной теплопроизводи- тельностью до 10 Гкал/час.....	18
4.3.	Нормативы численности персонала локальных котельных, оборудованных кот- лами единичной мощностью от 200 до 5000 кВт, встроенных в жилые и общественные здания или в отдельно стоящих зданиях.....	20

## 1. Общая часть

1.1 Нормативы численности персонала предназначены:

1.1.1. Для котельных оборудованных паровыми котлами единичной паропроизводительностью 20 т/ч и выше и водогрейными котлами единичной теплопроизводительностью 10 Гкал/час и выше.

1.1.2. Для малых котельных оборудованных паровыми и водогрейными котлами единичной теплопроизводительностью до 10 Гкал/час.

1.1.3. Для локальных котельных, оборудованных котлами единичной мощностью от 200 до 5000 кВт, встроенных в жилые и общественные здания или в отдельно стоящих зданиях.

1.2. Нормативы предусматривают необходимую численность персонала рабочих и РСС для выполнения в соответствии с ПТЭ, ПТБ и производственными инструкциями всего комплекса эксплуатационных и ремонтных работ, включая реконструктивные работы.

1.3. Нормативная численность персонала для котельных, работающих только в отопительный период, определяется с учетом коэффициента  $K^{от}$  в зависимости от продолжительности отопительного периода в году:

$$K^{от} = \frac{n}{365}, \text{ где } n - \text{ продолжительность отопительного периода (дн.).}$$

В случае работы одного или нескольких котлов для горячего водоснабжения в летний период, норматив численности котельной определяется по формуле:

$$Ч = \frac{Ч_Г}{P_к} \times [P_{от} \times K^{от} + (P_к - P_{от})], \text{ где:}$$

$Ч_Г$  - нормативная численность при круглогодичной работе котельной;

$P_к$  - количество котлов в котельной;

$P_{от}$  - количество котлов, работающих только в отопительный период;

$K^{от}$  - коэффициент, учитывающий продолжительность отопительного периода в году.

1.4. Нормативная численность персонала для котельных, находящихся на балансе организаций, включается в рассчитываемую по утвержденным Компетентным органом и согласованными Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан нормативам в общую нормативную численность энергетической или другой организации, в составе которой находится котельная. Численность персонала аппарата управления отдельно для котельной не рассчитывается, а определяется по нормативам в целом по организации по суммарным показателям.

Для котельных, оборудованных паровыми котлами единичной паропроизводительностью 20 т/ч и выше и водогрейными котлами единичной теплопроизводительностью 10 Гкал/час и выше, являющимися самостоятельным юридическим лицом, численность персонала аппарата управления рассчитывается по табл. 4.1.9.

1.5. Численность персонала для обслуживания, находящейся на балансе котельной электростанции напряжением выше 1000 В, питающей котельную, определяется в соответствии действующими нормативными документами Республики Казахстан.

1.6. Для котельных, являющихся самостоятельным юридическим лицом, численность водителей для обслуживания автомобильного транспорта, находящегося на балансе котельной, рассчитывается:

- исходя из количества технически исправных автомобилей по годовому статистическому отчету о наличии и работе автотранспорта №1-тр (шос), по арендованному автотранспорту в соответствии с документами аренды, по одному человеку на каждую единицу транспорта, а для дежурного и для перевозки оперативного персонала котельной - 4,7 чел. на каждый такой автомобиль;

- используемого для перевозки жидкого и твердого топлива, исходя из среднегодового расхода этого топлива в котельной, расстояния перевозки и грузоподъемности автомобилей.

Персонал на выполнение всех ремонтных работ рассчитывается, исходя из 7 автомобилей на одного человека.

Численность РСС по этой функции устанавливается в зависимости от количества единиц автотранспорта:

до 25 ед. - 1 чел.;

26 - 35 ед. - 2 чел.;

36 - 50 ед. - 3 чел.;

51 - 70 ед. - 4 чел.

1.7. Численность сторожевой охраны определяется расчетом, исходя из утвержденного акта комиссии организации с установлением мест дислокации постов и режима работы. При этом на каждый пост, исходя из режима работы, принимается численность:

- при 24 часовом круглосуточном графике работы - 4,7 чел.;

- при 16 часовом двух сменном графике работы - 3,14 чел.;

- при 12 часовом двух сменном графике работы - 2,35 чел.;

- при 8 часовом односменном графике работы - 1,57 чел.

Численность руководителей подразделения охраны устанавливается в зависимости от численности охранников (рабочих) исходя из 30 человек на одного руководителя.

1.8. Нормативная численность персонала для котельных, являющимися самостоятельным юридическим лицом, устанавливается в целом по котельной.

Первый руководитель, исходя из фактического состава персонала, закрепленных функций, оборудования и устройств, распределяет нормативную численность по структурным подразделениям в пределах рассчитанной суммарной нормативной численности персонала отдельно по категориям:

- производственный персонал (отдельно рабочие и РС) по табл.

4.1.1 - 4.1.3 и по пунктам 1.5 - 1.7, 4.1.5 - 4.1.8;

- аппарат управления по табл. 4.1.9.

1.9. Наименование профессий рабочих и должностей руководителей, специалистов и других служащих соответствуют Единым тарифно-квалификационным справочникам работ и профессий рабочих и Квалификационному справочнику должностей руководителей, специалистов и других служащих.

1.10. Пределы числовых значений, в которых указано «до», следует понимать «включительно».

1.11. Округление до целого числа, по правилам округления, подлежит только суммарная численность персонала.

## **2. Характеристика оборудования и условия работы котельных, на которые рассчитаны нормативы**

2.1. Котельные оборудованы устройствами по разгрузке, сливу и хранению топлива, водоподготовительной установкой, сетевыми насосами, электроподстанциями, водонагревателями, бойлерами, циркуляционными насосами, миниэлектростанциями и другим вспомогательным оборудованием, находящимися на балансе котельной.

Хранение жидкого топлива (мазута, дизельного топлива) осуществляется в наружных резервуарах как наземного, так и подземного исполнения.

2.2. Сжигание угля, жидкого топлива и газа производится в различных сочетаниях и соотношениях.

2.3. Основное и вспомогательное оборудование котельных оснащено средствами тепловой автоматики и измерений в соответствии с действующими директивными документами.

2.4. Доставка в котельные топлива осуществляется железнодорожным, автомобильным транспортом или по трубопроводу.

2.5. Управление котлами осуществляется с местных объединенных или групповых (центральных) щитов управления.

Профилактические работы и контроль за работой оборудования и автоматики производится дежурным персоналом.

### **3. Организация труда**

3.1. Обслуживание оборудования котельных осуществляется эксплуатационным и ремонтным персоналом.

Обслуживание оборудования локальных котельных осуществляется эксплуатационно-ремонтным персоналом методом обхода котельных в зоне теплоснабжения\*.

3.2. Труд персонала организуется в соответствии с проектами организации труда и рабочих мест, а также с производственными и должностными инструкциями.

3.3. Нормативами предусмотрена численность оперативного персонала с учетом обслуживания основного и вспомогательного оборудования котельной, расположенного как в основном помещении, так и на территории котельной вне его: питательные насосы, деаэраторы, дымососы, дутьевые вентиляторы, мазутонасосные, ХВО, в том числе реагентное хозяйство и др.

3.4 Ремонт, а также работы по модернизации и реконструкции оборудования производятся персоналом котельной, а также организаций, в состав которых входят котельные, с привлечением в случае необходимости персонала сторонних ремонтных организаций.

3.5. Нормативы предусматривают применение прогрессивных методов организации ремонтных работ (выдача нормированных заданий, комплексная механизация, использование типовых технологических процессов и коллективных форм организации труда, а также агрегатно-узлового и заводского методов ремонта).

\*' «Зона теплоснабжения» - это комплекс локальных котельных (или отдельно стоящая котельная) и ограниченный оптимальным территориальным расположением (не более 10 км<sup>2</sup>), позволяющий обеспечить бесперебойное теплоснабжение с соблюдением ПТЭ, ПТБ, охрану имущества котельных.

### **4. Нормативная часть**

## **4.1. Нормативы численности персонала котельных, оборудованных паровыми котлами единичной паропроизводительностью 20 т/ч и выше и водогрейными котлами единичной теплопроизводительностью 10Гкал /час и выше.**

4.1.1. Нормативная численность определяется суммированием нормативов численности персонала:

- по табл. 4.1.1 - 4.1.8;
- не предусмотренных табл. 4.1.1 - 4.1.8 - согласно п.п. 1.5 - 1.7 и 4.1.6 - 4.1.8;
- по табл. 4.1.9 (для котельных, являющимся самостоятельным юридическим лицом).

4.1.2. Нормативная численность эксплуатационного персонала определяется по табл. 4.1.1 и 4.1.2 в зависимости от суммарного количества водогрейных и паровых котлов в котельной.

4.1.3. Нормативная численность ремонтного персонала определяется по табл. 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5 и 4.1.6 в зависимости от установленной теплопроизводительности (паропроизводительности) котельной и количества водогрейных (паровых) котлов в котельной.

Нормативы учитывают весь ремонтный персонал, включая среднегодовую численность привлеченного персонала сторонних ремонтных организаций.

4.1.4. Нормативы численности ремонтного персонала при промежуточных значениях установленной теплопроизводительности (паропроизводительности) котельной определяются методом интерполяции.

4.1.5. Для котельных, сжигающих более 30% газа от годового расхода условного топлива, к нормативам численности ремонтного персонала, определяемым по табл. 4.1.3 - 4.1.6, вводятся поправочные коэффициенты, которые приведены в табл. 4.1.7.

Доля сжигания газа определяется согласно планируемой поставке топлива на год или по фактической величине.

4.1.6. Для котельных, сжигающих шлам в количестве три и более процентов от общего годового расхода твердого топлива (в натуральном исчислении), устанавливается следующая дополнительная численность персонала<sup>\*</sup>:

- 4.1.6.1. По обслуживанию топливно-транспортного оборудования:
  - грузчик - 4,7 чел. на два работающих топливозагрузчика;

---

<sup>\*</sup> Указанная дополнительная численность персонала (за исключением бульдозеристов) уменьшается пропорционально доле твердого топлива в общем годовом расходе условного топлива котельной.

- машинист бульдозера - 4,7 чел. на 250 тыс.т. шлама в год при наличии бульдозеров на базе ДЭТ-250 и Т-330 или 80 тыс.т. шлама при наличии бульдозеров на базе Т-100 и Т-180;

- шуровщик топлива - на два приемных бункера;  
 - машинист топливоподачи - 4,7 чел. на четыре узла пересыпки тракта топливоподачи от склада до бункерной галереи.

4.1.6.2. По обслуживанию котельного оборудования (на каждые восемь котлов);

- машинист-обходчик по котельному оборудованию - 9,4 чел. (2 р.м.);
- слесарь по обслуживанию оборудования котельной - 4,7 чел.;
- машинист-обходчик по золоудалению - 4,7 чел.

4.1.6.3. Дополнительная численность ремонтного персонала устанавливается в размере 65% от дополнительной численности оперативного персонала.

4.1.7. Для котельных, сжигающих угли с приведенной зольностью ( $A^п$ ):

$$(A^п = \frac{A^р \times 1000}{Q^р_n}) \text{ выше } \frac{9\% \times 10^3}{\text{ккал/кг}},$$

устанавливается дополнительная численность ремонтного персонала к нормативной, определяемой по табл. 4.1.5 - 4.1.6 на долю указанного топлива в годовом расходе условного топлива в размере.

при $A^п$	от 9,1 до 10	-	5%;
	свыше 10 до 11	-	10%;
	свыше 11 до 12	-	15%;
	свыше 12 до 13	-	20%;
	свыше 13 до 14	-	25%;
	свыше 14	-	30%.

4.1.8. Определение нормативов численности персонала, не предусмотренных табл.

4.1.1 - 4.1.6.

4.1.8.1. При наличии в тепловых сетях, присоединенных к котельной, открытого водоразбора при всех схемах химической обработки воды для подпитки теплосети, кроме схем, в которых вся вода обрабатывается путем ввода только комплексонов типа ИОМС в течение всего календарного года, предусматривается эксплуатационный и ремонтный персонал при производительности схемы подпитки теплосети до 1000 т/ч - 1 чел. на каждые 120 т/ч, а при производительности свыше 1000 т/ч - 1 чел. на каждые 160 т/ч; при схемах химической обработки воды для подпитки теплосети, в которых вся вода обрабатывается путем ввода только комплексонов типа ИОМС в течение всего календарного года - 5,7 чел. (4,7 чел. эксплуатационного и 1 чел. ремонтного персонала) на всю установку независимо от ее производительности.

4.1.8.2. Нормативная численность по охране окружающей среды в котельной устанавливается дополнительно в количестве 1 чел. (лаборант химического анализа) при наличии предписаний местного органа санитарного надзора и приказа руководства котельной.

4.1.8.3. При расположении котлов со щитами управления в двух и более отдельных зданиях предусматривается 4,7 чел. на каждое дополнительное здание.

4.1.8.4. При разгрузке твердого топлива персоналом котельной нормативная численность грузчиков определяется по формуле:

$$Ч_{гр.} = 4,1 \times 10^{-5} \times P_m \times B_{год}^{нат}, \text{чел.}$$

где  $P_m$  - количество рабочих на разгрузке 100 т угля, определяемое по табл. 4.1.8;

$B_{год}^{нат}$  - годовой приход твердого топлива, т н.т.



4.1.8.5. При сливе мазута из цистерн персоналом котельной предусматривается два сливщика-разливщика.

4.1.8.6. Для круглогодичного обслуживания обособленного (вне территории котельной) мазутного хозяйства (сливные и наливные устройства, мазутонасосные, баковое хозяйство, устройства подогрева, циркуляции мазута и т.п.) за пределами городской черты устанавливается норматив:

- машинист насосной установки - 4,7 чел.;
- один сливщик-разливщик на 20 тыс. тонн годового прихода мазута;
- один приемосдатчик груза и багажа на 20 тыс. тонн годового прихода мазута;
- мастер смены для руководства персоналом, приемом и отгрузкой мазута (с учетом непредвиденных работ, в том числе и аварийных работ) - 4,7 чел.;
- руководитель (начальник участка) обособленного мазутного хозяйства - 1 чел.

При обслуживании мазутного хозяйства только в отопительный период норматив устанавливается с учетом коэффициента  $K^{от}$  в зависимости от продолжительности отопительного периода в году.

4.1.8.7. При доставке топлива по железной дороге и обслуживании железнодорожного хозяйства персоналом котельной устанавливается:

- поездная и составительная бригада - 14,1 чел. (машинист мотовоза, машинист мотовоза в качестве помощника, составитель поездов);
- на каждый охраняемый переезд - 4,7 чел.;
- при наличии СЦБ на каждый стрелочный пост устанавливается 2 чел., а при отсутствии СЦБ - 4,7 чел. Количество охраняемых стрелочников постов и переездов определяется технико-распорядительным актом организации;
- для ремонтного обслуживания железнодорожных путей - 0,7 чел. на 1 км пути. В указанную численность входят мастер и монтеры пути.

**Нормативы численности эксплуатационного персонала  
котельных, работающих на мазуте, газе**

Профессия: машинист котлов, машинист насосных установок, слесарь по обслуживанию оборудования, электрослесарь по обслуживанию электрооборудования, электрослесарь по обслуживанию автоматики и средств измерения, аппаратчик химводоочистки, аппаратчик по приготовлению химреагентов, лаборант химического анализа

Должность: начальник участка, инженер, техник

Показатель	Численность персонала, чел. при суммарном количестве водогрейных и паровых котлов в котельной, ед.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Всего	18	18	19/18	24/23	26/25	28/26	30/27	32/28	34/29	36/31	38/32	40/33
В том числе:												
РСС	1	1	2	2	2	7	9	9	9	9	10	10
рабочих	17	17	17/16	22/21	24/23	21/19	21/18	23/19	25/20	27/22	28/22	30/23

Примечание: Дробью указана численность эксплуатационного персонала при работе котельной на мазуте (10 и более процентов мазута в годовом расходе условного топлива) - в числителе и при работе на газе (не менее 90%) - в знаменателе.

**Нормативы численности эксплуатационного  
персонала котельных, работающих на угле**

Профессия: машинист котлов, машинист насосных установок, машинист топливоподачи, слесарь по обслуживанию оборудования, электрослесарь по обслуживанию электрооборудования, электрослесарь по обслуживанию автоматики и средств измерения, аппаратчик химводоочистки, аппаратчик по приготовлению химреагентов, лаборант химического анализа

Должность: начальник участка, начальник смены, инженер, техник

Показатель	Численность персонала, чел. при суммарном количестве водогрейных и паровых котлов в котельной, ед.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего	55	56	57	59	60	63	65	67	70	72
В том числе:										
РСС	8	8	9	10	10	10	10	10	10	10
рабочих	47	48	48	49	50	53	55	57	60	62

**Нормативы численности ремонтного персонала (включая РС)  
котельных, оборудованных паровыми котлами, работающими на мазуте**

Профессия: слесарь по ремонту котельных и пылеприготовительных цехов, электрослесарь по обслуживанию электрооборудования, слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики, электрогазосварщик, слесарь-ремонтник  
 Должность: начальник участка, инженер, техник

Установленная паропроизводительность котельной, т/ч	Численность персонала, чел. при количестве паровых котлов в котельной, ед.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	7	9	-	-	-	-	-	-	-	-
50	9	10	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	13	15	-	-	-	-	-	-	-
120	-	17	19	21	22	-	-	-	-	-
160	-	21	24	25	26	27	-	-	-	-
200	-	-	28	30	31	32	33	34	-	-
250	-	-	33	35	37	38	39	40	41	41
300	-	-	38	40	41	43	44	45	46	47
350	-	-	-	44	46	49	50	51	52	53
400	-	-	-	49	51	55	56	56	57	58
450	-	-	-	-	55	60	61	62	63	64
500	-	-	-	-	60	66	67	68	69	70

Примечание: Численность РС включена в общую численность и составляет 10% от численности ремонтного персонала.

**Нормативы численности ремонтного персонала (включая РС)  
котельных, оборудованных водогрейными котлами, работающими на мазуте**

Профессия: слесарь по ремонту котельных и пылеприготовительных цехов, электрослесарь по обслуживанию электрооборудования, слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики, электрогазосварщик, слесарь-ремонтник

Должность: начальник участка, инженер, техник

Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Численность персонала, чел. при количестве водогрейных котлов в котельной, ед.						
	1	2	3	4	5	6	7
16	3	-	-	-	-	-	-
30	4	6	-	-	-	-	-
60	5	7	9	10	-	-	-
100	6	7	9	11	13	15	17
150	7	9	11	13	15	17	19
200	8	11	13	15	17	19	21
300	-	13	16	18	20	22	23
400	-	15	18	21	23	24	26
500	-	-	21	23	25	27	29
600	-	-	23	26	28	30	32
700	-	-	-	29	31	33	35

Примечание: Численность РС включена в общую численность и составляет 10% от численности ремонтного персонала.

**Нормативы численности ремонтного персонала (включая РС)  
котельных, оборудованных паровыми котлами, работающими на угле**

Профессия: слесарь по ремонту котельных и пылеприготовительных цехов, электрослесарь по обслуживанию электрооборудования, слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики, электрогазосварщик, слесарь-ремонтник

Должность: начальник участка, инженер, техник

Установленная паропроизводительность котельной, т/ч	Численность персонала, чел. при количестве паровых котлов в котельной, ед.						
	1	2	3	4	5	6	7
17	28	-	-	-	-	-	-
30	29	-	-	-	-	-	-
50	30	34	-	-	-	-	-
75	32	35	39	-	-	-	-
100	-	37	41	45	-	-	-
120	-	39	43	47	51	-	-
160	-	-	45	49	53	57	-
200	-	-	47	51	55	59	63
250	-	-	-	-	57	61	65
300	-	-	-	-	59	63	67

Примечание: Численность РС включена в общую численность и составляет 10% от численности ремонтного персонала.

**Нормативы численности ремонтного персонала (включая РС)  
котельных, оборудованных водогрейными котлами, работающими на угле**

Профессия: слесарь по ремонту котельных и пылеприготовительных цехов, электрослесарь по обслуживанию электрооборудования, слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики, электрогазосварщик, слесарь-ремонтник

Должность: начальник участка, инженер, техник

Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Численность персонала, чел. при количестве водогрейных котлов в котельной, ед.						
	1	2	3	4	5	6	7
16	22	-	-	-	-	-	-
30	24	27	-	-	-	-	-
60	26	29	33	38	-	-	-
100	28	32	36	41	46	51	56
150	30	34	39	44	49	54	59
200	33	37	42	47	52	57	62
300	-	40	45	50	55	60	65
400	-	43	48	53	58	63	68
500	-	-	51	56	61	69	71
600	-	-	54	59	64	72	74
700	-	-	-	62	67	75	77

Примечание: Численность РС включена в общую численность и составляет 10% от численности ремонтного персонала.

Таблица 4.1.7.

**Поправочные коэффициенты на сжигание газа к  
нормативам численности персонала, определяемым  
по таблицам 4.1.3 - 4.1.6**

Основное топливо			
Мазут		Уголь	
Доля сжигания газа, %	Поправочный коэффициент	Доля сжигания газа, %	Поправочный коэффициент
Свыше 30 до 40	0,96	Свыше 30 до 40	0,95
41-50	0,92	41-50	0,90
51-60	0,88	51-60	0,85
61-70	0,84	61-70	0,80
71 и более	0,80	71 и более	0,75

Таблица 4.1.8.

**Нормативы численности рабочих  
на разгрузку твердого топлива**

Профессия: грузчик

Суточный расход топлива при мак- симальной нагрузке котлов, т н.т.	Численность рабочих, чел. на разгрузку 100 т н.т. (Р <sub>м</sub> )	
	При фронте разгрузки более 24-х саморазгружающихся вагонов (в двухосном исчислении) в разгрузочном сарае или с повышенных путей (высота эстакады 1,3 м и более)	При прочих условиях разгрузки
до 500	2,0	2,8
501 - 1000	1,43	1,78
1001 - 1500	1,20	1,60
1501 - 2500	0,89	1,33

Примечание: Максимальный часовой расход натурального топлива определяется по формуле:

$$V^{\text{Max}}_{\text{ч}} = \frac{D \times V^{\text{нат.}}_{\text{год}}}{\alpha \times V^{\text{усл.}}_{\text{год}}}, \text{ т н.т./ч}$$

где D - установленная паропроизводительность котельной, т/ч (учитываются только котлы, работающие на твердом топливе);

$V^{\text{нат.}}_{\text{год}}$ ,  $V^{\text{усл.}}_{\text{год}}$  - соответственно годовой расход натурального и условного топлива (твердого);

$\alpha$  - удельная испарительная способность условного топлива, равна 10 т пара / т у.т.



**Нормативы численности руководителей, специалистов  
и служащих управления для котельных, являющимися  
самостоятельным юридическим лицом**

Нормативная численность персонала котельной с учетом привлеченного, чел. (без численности, определяемой по данной табл.) и суммарное количество котлов, ед.		Установленная паропроизводительность котельной, т/ч					
		до 150	151-250	251-350	351-500	501-1000	свыше 1000
101-160	до 8	14	15	16	17	19	-
	свыше 8	15	16	17	18	20	-
161-250	до 8	16	17	18	19	21	23
	свыше 8	17	18	2	21	23	25
251-350	до 8	19	20	21	22	24	26
	свыше 8	20	21	23	24	26	28
351-500	до 8	-	23	25	26	28	30
	свыше 8	-	25	27	28	30	32
501-700	до 8	-	27	29	30	32	34
	свыше 8	-	29	31	32	34	36

- Примечания:
1. В нормативе численности персонала по данной таблице предусмотрен персонал, выполняющий функции: «Общее административно-техническое руководство», «Комплектование и подготовка кадров, специальная и мобилизационная работа, работа по гражданской обороне и чрезвычайной ситуации», «Производственно-техническая деятельность», «Экономическая работа, организация труда и заработной платы», «Бухгалтерский учет и отчетность, финансовая деятельность», «Капитальное строительство», «Юридическая работа», «Организация материально-технического обеспечения», «Общее делопроизводство и хозяйственное обслуживание».
  2. Установленная паропроизводительность котельной определяется суммированием паропроизводительности паровых котлов, а также водогрейных, определенной путем деления на 0,56 их производительности в Гкал/час.
  3. Суммарное количество котлов определяется по всем котельным, находящимся на балансе организации.
  4. При нормативной численности персонала котельной 100 чел. и ниже (с учетом привлеченного) численность РСС управления составляет 10% от этой численности независимо от установленной паропроизводительности котельной.

## 4.2. Нормативы численности персонала малых котельных, оборудованных паровыми и водогрейными котлами единичной теплопроизводительностью до 10 Гкал/час.

### 4.2.1. Нормативы численности рабочих

Таблица 4.2.1.

#### Нормативы численности рабочих по эксплуатации малых котельных

Профессия: машинист (кочегар) котельной

Количество котлов, ед.	Норматив численности в смену, чел. при суммарной теплопроизводительности котельной, Гкал/час		
	0,1 - 4	4,1 - 20	свыше 20
1	0,89	1,11	-
2	1,00	1,55	-
3	1,11	2,22	2,22
4	1,55	2,22	2,22
5	2,00	2,22	2,22
Свыше 5	2,00	2,22	3,33

- Примечания:
1. Теплопроизводительность котельной определяется суммированием производительности водогрейных котлов, а также паровых, определенной путем умножения на 0,56 их паропроизводительности в т/час.
  2. Нормативы предназначены для котельных, работающих на газообразном и жидком топливе, при работе на твердом топливе - 1 человек в смену при расходе угля до 3 тонн (в смену) и подвозке угля на расстояние до 30 м.
  3. При установлении численности рабочих в расчет принимается количество котлов, подготовленных к эксплуатации в период максимальной нагрузки в отопительный период.
  4. В котельных, оснащенных дистанционными пультами управления, нормативы принимаются с коэффициентом 0,6.
  5. Нормативная численность, определенная по данной таблице, увеличивается в соответствии с таблицей 4.2.1.1.

**Нормативы численности рабочих химвоодочистки**

Профессия: аппаратчик химвоодочистки, лаборант химанализа

Суммарная производительность котлов, Гкал/час	Норматив численности в смену, чел. при количестве производимых анализов в смену, ед.			
	до 10	11-20	21-30	свыше 30
0,1 - 4	0,39	0,7	0,78	0,91
4,1 - 20	0,44	0,81	0,91	1,03
свыше 20	-	0,89	1,00	1,11

6. В котельных со сложной схемой многоступенчатой водоподготовки (Н-катионирование, Н+Na - катионирование) в большей части для систем с открытым водозабором численность аппаратчиков ХВО определяется с применением коэффициента 1,8.
7. Нормативная численность рабочих по ремонту котельного оборудования принимается в количестве 30% от численности эксплуатационного персонала, определяемого по табл. 4.2.1. и 4.2.1.1.
8. Нормативы численности табл. 4.2.1 и 4.2.1.1 даны с учетом коэффициента невыходов  $k=1,11$

#### **4.2.2. Нормативы численности руководителей и специалистов (РС) по эксплуатации и ремонту малых котельных**

Нормативная численность РС по эксплуатации и ремонту малых котельных принимается из расчета: 1 человек на 15 рабочих по указанной функции.

### **4.3. Нормативы численности персонала локальных котельных, оборудованных котлами единичной мощностью от 200 до 5000 кВт, встроенных в жилые и общественные здания или в отдельно стоящих зданиях**

4.3.1. Нормативная численность персонала определяется суммированием нормативов численности в зависимости от количества котлов и зон теплоснабжения:

- по табл. 4.3.1 - 4.3.4;
- не предусмотренных табл. 4.3.1 - 4.3.4.

4.3.2. Определение нормативов численности персонала, не предусмотренных табл. 4.3.1 - 4.3.4.

4.3.2.1. При выполнении персоналом котельных работ по сливу топлива нормативная численность устанавливается из расчета годового поступления топлива:

- до 10000 т - 1 чел.;
- свыше 10000 т до 25000 т - 2 чел.;
- более 25000 т - 3 чел.

4.3.2.2. При перевозке жидкого топлива собственным персоналом численность водителей определяется расчетом исходя из среднегодового расхода этого топлива в котельной, расстояния перевозки и грузоподъемности автомобилей.

Таблица 4.3.1.

#### **Нормативная численность персонала (рабочих) по обслуживанию локальных котельных**

Профессия: машинист котлов

<b>Количество котельных в зоне теплоснабжения, ед.</b>	<b>Численность персонала на одну зону теплоснабжения, чел.</b>
до 2	3
3 - 8	6
свыше 8	9

Таблица 4.3.2.

**Нормативная численность персонала (рабочих) по  
наладке и испытаниям оборудования локальных котельных**

Профессия: наладчик технологического оборудования

<b>Количество котельных во всех зонах теплоснабжения, ед.</b>	<b>Численность персонала, чел.</b>
до 15	2
16 - 30	5
31 - 45	6
свыше 45	7

Примечание: При количестве котельных свыше 15 ед. предусмотрены водители дежурного автотранспорта.

Таблица 4.3.3.

**Нормативная численность  
общего административно-технического руководства**

Профессия: директор, главный бухгалтер, экономист

<b>Нормативная численность всего персонала обслуживаемых зон тепло- снабжения (без численности по данной таблице), чел.</b>	<b>Численность персонала, чел.</b>
до 15	2
16 - 30	3
свыше 35	4

Таблица 4.3.4.

**Нормативная численность персонала  
по хозяйственному обслуживанию**

Должность: заведующий хозяйством, секретарь

<b>Нормативная численность всего персонала, чел.</b>	<b>Численность персонала, чел.</b>
до 30	1
свыше 30	2