



Методика проведения инвентаризации систем коммунальной энергетики

(утв. Госстроем РФ 29 марта 2001 г.)

[Введение](#)

[I. Организация работ](#)

[II. Системы коммунального теплоснабжения городских и других поселений](#)

[III. Системы коммунального электроснабжения городских и других поселений](#)

[IV. Организации, обеспечивающие эксплуатацию и поддерживающие работоспособность систем коммунального энергоснабжения](#)

Введение

Методика проведения инвентаризации систем коммунальной энергетики составлена во исполнение поручения Правительства Российской Федерации от 19 марта 2001 года N МК-П110-04612, в которой излагаются основные положения к организации и порядку проведения органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации учета и инвентаризации находящихся в эксплуатации сетей, сооружений и других энергетических объектов на системах коммунального теплоснабжения и электроснабжения* в городских и других поселениях республик в составе Российской Федерации, краев, областей и автономных образований.

В настоящее время имеются действующие Методики проведения инвентаризации инженерных систем различных видов: Инструкция по технической инвентаризации основных фондов предприятий объединенных котельных и тепловых сетей Минжилкомхоза РСФСР (утверждена приказом Минжилкомхоза РСФСР от 29 декабря 1971 г. N 576), Инструкция по технической инвентаризации основных фондов водопроводно-канализационных предприятий (утверждена приказом по Министерству жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. N 378), Инструкция по технической инвентаризации основных фондов предприятий коммунальных электрических сетей системы МЖКХ РСФСР

(утверждена приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 29 ноября 1976 г. N 526) и т.д.

Цели проведения инвентаризации:

выявление и оценка действительного состояния систем коммунальной энергетики, в том числе коммунальных энергетических объектов, вырабатывающих или изменяющих до необходимых параметров тепловую и электрическую энергию, сетей и отдельных сооружений, транспортирующих энергетические ресурсы до потребителя;

экспертная оценка и определение физического износа основных фондов коммунальных энергетических систем тепло- и электроснабжения и их остаточной балансовой стоимости;

получение полной и достоверной информации об эксплуатирующих (подлежащие инвентаризации энергосистемы) организациях независимо от их юридического статуса;

разработка институциональных, организационно-технических, а также планово-предупредительных мероприятий по обеспечению бесперебойного снабжения теплом и электрической энергией потребителей в период прохождения отопительного периода, повышения эффективности работы систем энергоснабжения с одновременным снижением затрат на производство услуг по теплоснабжению и электроснабжению.

I. Организация работ

Основой для проведения инвентаризации должны служить:

проектно-сметная документация (применяемая на стадии строительства), технический паспорт на конкретный коммунальный энергетический объект, имеющаяся техническая документация на работы по ремонту или реконструкции системы энергоснабжения в целом, отдельных ее элементов (сетевые сооружения, теплопроводы, кабельные электролинии и т.д.), документация по результатам технической диагностики, расследования аварий и отказов в работе энергосистем;

результаты натурного обследования и обмеров бесканальной прокладки тепловых и воздушных электросетей, наземных (или открытых подземных) сооружений, отдельно стоящих зданий, камер, колодцев, подстанций и других объектов, расположенных в физических границах систем тепло- и электроснабжения.

Учетно-техническая документация по результатам проведенной инвентаризации может выполняться как на бумажных, так и на магнитных носителях и храниться в организации, на чьем балансе находится коммунальный энергетический объект или система энергоснабжения в целом.

II. Системы коммунального теплоснабжения городских и других поселений

2.1. Инвентаризация схем теплоснабжения городов и других населенных пунктов проводится по состоянию на 1 января 2001 года.

Данные о наличии схем и расчетных сроках их действия сводятся в [таблицу 2.1](#).

Таблица 2.1

Результаты инвентаризации схем теплоснабжения городов и других населенных пунктов

Численность населения городов и населенных пунктов, чел.	Количество городов, населенных пунктов	Имеют схемы (всего)	Из них с расчетными сроками			
			1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г. и далее
1	2	3	4	5	6	7
1 млн и более						
Более 100 тыс. до 1 млн						
Более 20 тыс. до 100 тыс.						

20 тыс. и менее						
Итого						

На основании результатов инвентаризации схем составляется программа разработки (корректировки) схем теплоснабжения на 2002 - 2004 гг.

2.2. При инвентаризации схем теплоснабжения выполняется анализ соответствия располагаемой тепловой мощности всех теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей общей нагрузке потребителей на текущий год и на перспективу до 2010 года. В балансе мощности учитываются все источники независимо от их балансовой принадлежности.

Результаты анализа представляются в [таблице 2.2](#).

При выявлении по отдельным городам дефицита тепловой мощности и (или) пропускной способности тепловых сетей разработка схем теплоснабжения для них должна выполняться в приоритетном порядке.

2.3. Необходимо оценить надежность источников тепла (котельных) и тепловых сетей ([таблица 2.3](#)).

Для этой цели рекомендуется использовать частные и общие критерии надежности, приведенные в утвержденных Госстроем России (приказ от 06.09.2000 N 203) "Организационно-методических рекомендациях по подготовке и проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации".

2.4. В процессе инвентаризации проверяется наличие утвержденного администрацией субъекта Российской Федерации перечня потребителей тепла первой категории и соответствие мощности (пропускной способности) и технического состояния источников тепла и тепловых сетей ([таблица 2.4](#)).

Таблица 2.2

Результаты анализа соответствия располагаемой тепловой мощности всех теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей общей нагрузке потребителей

Город, населенный пункт	Численность населения, тыс. чел.	Количество теплоисточников	2001 г., Гкал/ч						Количество теплоисточников	2005 г., Гкал/ч				
			мощность теплоисточников		общая нагрузка потребителей	дефицит мощности		ограничение по тепловым сетям		мощность теплоисточников		общая нагрузка потребителей	дефицит мощности	
			всего	в т.ч. коммунальных		всего	в т.ч. коммунальных			всего	в т.ч. коммунальных		всего	в т.ч. коммунальных
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 2.3

Оценка надежности систем коммунального теплоснабжения

Город, населенный пункт	Численность, тыс. чел.	Численность населения (тыс.чел.), обеспечиваемая тепловой энергией от систем, имеющих оценки и мощность этих систем, тыс. Гкал/ч							
		высоконадежная		надежная		малонадежная		ненадежная	
		тыс. чел.	тыс. Гкал/ч	тыс. чел.	тыс. Гкал/ч	тыс. чел.	тыс. Гкал/ч	тыс. чел.	тыс. Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Таблица 2.4

Анализ соответствия мощности (пропускной способности) и технического состояния источников тепла и тепловых сетей

Город, населенный пункт	Общая тепловая нагрузка потребителей 1 катег., Гкал/ч	Источники тепла, Гкал/ч		Тепловые сети, км	
		соответствуют 1 категории	не соответствуют	соответствуют 1 категории	не соответствуют
1	2	3	4	5	6

2.5. С использованием показателей, приведенных в упомянутых в [п.2.3](#) Организационно-методических рекомендаций, выполняется:

а) оценка готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ на системах теплоснабжения. По результатам оценки разрабатываются необходимые мероприятия;

б) оценка технического состояния оборудования источников тепла и тепловых сетей с выявлением участков, подлежащих замене.

2.6. При определении технического состояния сетей и сооружений на системах теплоснабжения, а также на системах электроснабжения устанавливается процент физического износа сетей и сооружений объектов коммунальной энергетики, величина которого определяется по признакам их технического состояния как в доступных, так и в недоступных осмотрам местах объекта в целом или его составных частей, элементов и т.д.

Критериями установления физического износа могут служить:

срок службы тепло-, электросистем или их составных частей (в том числе срок их службы или эксплуатации по техническому паспорту) как отношение фактически прослуженного (эксплуатируемого) времени к среднему (или установленному) нормативному сроку службы, умноженному на 100;

размер (объем) амортизационных отчислений на данный объект по отношению к его фактической стоимости на 01.01.2001 г.;

результаты визуального обследования сооружений, сетей, отдельных зданий на системах тепло- и электроснабжения.

Общая характеристика источников тепла и тепловых сетей в системах коммунального теплоснабжения приводится в [таблице 2.6](#).

Таблица 2.6

Общая характеристика источников тепла и тепловых сетей

Показатель	Единица измерения	Количество	Физический износ, %	Остаточная балансовая стоимость, млн. руб.	Примечание
1	2	3	4	5	6
I. Котельные					
Количество котельных - всего	шт.				
Суммарная мощность котельных - всего	Гкал/ч				
из них на газовом топливе	-2-				
твердом топливе	-2-				
жидком топливе	-2-				

из общей мощности котельных имеют резервное топливо	-2-				
Количество котлов, выработавших ресурс	шт.				
Суммарная мощность котлов, выработавших ресурс (подлежат замене)	Гкал/ч				
II. Тепловые сети					
Общая протяженность тепловых сетей (в двухтрубном исчислении)	км				
из них диаметром до 200 мм	-2-				
св. 200 до 400 мм	-2-				
св. 400 до 600 мм	-2-				
св. 600 мм	-2-				
Из общей протяженности тепловых сетей	км				

находятся в эксплуатации, лет					
до 10	-2-				
до 15	-2-				
до 20	-2-				
более 20	-2-				
Из общей протяженности тепловых сетей ветхие (подлежат замене)	км				
выполнены с пенополиуретановой термоизоляцией	-2-				
Количество повреждений тепловых сетей за период с 01.01 по 31.12.2000 в расчете на 100 км тепловых сетей	поврежд. 100 км				
Количество насосных станций	шт.				

Количество центральных тепловых пунктов	-2-				
Количество потребителей	-2-				
Расход топлива на производство 1 Гкал	кг/Гкал				
газового	-2-				
твердого	-2-				
жидкого	-2-				
Производство тепловой энергии	тыс. Гкал/ год				
Присоединенная нагрузка	-2-				

III. Системы коммунального электроснабжения городских и других поселений

3.1. Инвентаризация схем электроснабжения городов и других населенных пунктов проводится по состоянию на 1 января 2001 г., при этом выявляется наличие схем и расчетные сроки их действия; данные сводятся в [таблицу 3.1](#).

Таблица 3.1

Результаты инвентаризации схем электроснабжения городов и других населенных пунктов

Численность населения городов и населенных пунктов, чел.	Количество городов, населенных пунктов	Количество схем электроснабжения	Из них с расчетными сроками			
			1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г. и далее
1	2	3	4	5	6	7
1 млн и более						
Более 100 тыс. до 1 млн						
Более 20 тыс. до 100 тыс.						
20 тыс. и менее						
Итого						

Таблица 3.2

Результаты сравнения фактических схем электроснабжения потребителей с требованиями ПУЭ

Город, населенный пункт	Потребители особой группы				Потребители I категории			
	число потребителей	общая мощность, тыс. кВт	не соответствует ПУЭ		число потре- бителей	общая мощность, тыс. кВт	не соответствует ПУЭ	
			число потре- бителей	мощность , тыс. кВт			число потре- бителей	мощность, тыс. кВт
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблица 3.3

Результаты проверки актов согласования технологической и аварийной брони электроснабжения потребителей

Энергоснабжающие организации	Технологическая бронь				Аварийная		
	подлежит бронированию		фактически		подлежит бронированию		
	кол-во потребителей	общая мощность, тыс. кВт	кол-во потребителей	общая мощность, тыс. кВт	кол-во потребителей	общая мощность, тыс. кВт	по
1	2	3	4	5	6	7	
АО-энерго*							
Коммунальные энергоснабжающие организации							

Другие поставщики электроэнергии							
Итого							

* При наличии соответствующих данных по региону.

На основании проведенной инвентаризации составляется программа разработки (корректировки) схем электроснабжения на 2002 - 2004 гг.

3.2. При выполнении инвентаризации в системах электроснабжения оценивается надежность электроснабжения потребителей особой группы и потребителей II категории.

Оценка надежности электроснабжения указанных групп потребителей проводится путем сравнения фактических схем с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ). Результаты сравнения сводятся в [таблицу 3.2](#). По результатам оценки надежности разрабатываются меры по обеспечению надежности электроснабжения соответствующих групп потребителей.

3.3. При инвентаризации проводится проверка актов согласования технологической и аварийной брони электроснабжения потребителей в соответствии с Методикой, утвержденной приказом Минтопэнерго России от 04.08.99 N 262 ([таблица 3.3](#)).

3.4. В составе инвентаризации проверяется наличие графиков ограничения потребления и временного прекращения подачи электрической энергии (мощности) потребителям при возникновении или угрозе возникновения аварии в работе систем электроснабжения, а также соответствие графиков Положению, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 22.06.99 N 664.

3.5. В процессе инвентаризации проводится оценка технического состояния оборудования и электросетей с выявлением подлежащих замене.

Общая характеристика электрических сетей и источников электрической энергии оформляется [таблицей 3.5](#).

Таблица 3.5

Общая характеристика электрических сетей и источников электрической энергии

Показатель	Единица измерения	Количество	Физический износ, %	Остаточная балансовая стоимость, млн. руб.	Примечание
1	2	3	4	5	6
Количество дизельных электростанций (ДЭС)	шт.				
Общая мощность ДЭС	тыс. кВт				
Количество дизель-генераторов	шт.				
из них выработавшие ресурс (нуждаются в замене)	-2-				
Общая протяженность кабельных линий электропередачи из них по напряжениям	км				
до 1 кВ	-2-				

6 кВ	-2-				
10 кВ	-2-				
35 кВ	-2-				
Общая протяженность воздушных линий электропередачи из них по напряжениям	км				
до 1 кВ	-2-				
6 кВ	-2-				
10 кВ	-2-				
35 кВ	-2-				
110 кВ	-2-				
Из общей протяженности воздушных линий электропередачи изношены (нуждаются в замене)	км				
выполнены само не сущими	-2-				

изолированными проводами					
Количество трансформаторных подстанций	шт.				
количество трансформаторов	-2-				
общая мощность трансформаторов	тыс. кВА				
Количество повреждений сетей за период с 01.01 по 31.12.2000 на 100 км	поврежд. 100 км				
кабельных сетей					
воздушных сетей					
Количество потребителей					
Количество реализуемой электрической энергии	млн. кВт- ч в год				

IV. Организации, обеспечивающие эксплуатацию и поддерживающие

работоспособность систем коммунального энергоснабжения

4.1. В составе инвентаризации систем коммунального энергоснабжения выявляются все организации, обеспечивающие работоспособность систем теплоснабжения ([таблица 4.1г](#)) и систем электроснабжения ([таблица 4.1э](#)).

4.2. При инвентаризации должно проверяться наличие и анализироваться содержание Положения или Инструкции, устанавливающих порядок ликвидации аварий и взаимодействия энерго-, топливо-, водоснабжающих организаций, абонентов (потребителей), ремонтных, строительных, транспортных предприятий, а также служб жилищно-коммунального хозяйства и других органов в устранении аварий и их последствий.

Одновременно проверяется наличие аварийных запасов материально-технических ресурсов, утвержденных муниципальными органами и согласованных с соответствующими городскими службами, и мероприятий энергоснабжающих организаций по ликвидации аварийных ситуаций на коммунальных энергетических объектах: источниках тепла и электроэнергии, тепловых и электрических сетях.

Таблица 4.1г

Данные об организациях, обеспечивающих работоспособность систем коммунального теплоснабжения

Организационно - правовые формы организаций*	Количество городов и других поселений	Потребители, присоединенные к сетям АО-энерго и других поставщиков		Потребители коммунальных систем всего, тыс. Гкал/ч	Количество организаций (к		
		количество городов	общая нагрузка, тыс. Гкал/ч		эксплуатационные		в составе комплексов орг. ЖК
					специализир.	смеш. (тепло + эл.)	
1	2	3	4	5	6	7	8

Государственное унитарное предприятие							
Муниципальное унитарное предприятие							
Открытое акционерное общество							
Закрытое акционерное общество и общество с ограниченной ответственностью							
Итого							

* Для организаций, имеющих филиалы и дочерние предприятия в нескольких городах, в скобках указать количество городов, в которых работают филиалы и дочерние предприятия.

Таблица 4.1э

Данные об организациях, обеспечивающих работоспособность систем коммунального электроснабжения

Организационно - правовые формы организаций*	Количество городов и других поселений	Потребители, присоединенные к сетям АО-энерго и других поставщиков		Потребители коммунальных систем		Количество ор	
		количество городов	численность населения, тыс. чел.	количество городов	численность населения, тыс. чел.	эксплуатационн	
						специализир.	смер (теп + э
1	2	3	4	5	6	7	8
Государственное унитарное предприятие							
Муниципальное унитарное предприятие							
Открытое акционерное общество							
Закрытое акционерное общество и общество с ограниченной ответственностью							
Итого							

* Для организаций, имеющих филиалы и дочерние предприятия в нескольких городах, в скобках указать количество городов, в которых работают филиалы и дочерние предприятия.

Заместитель председателя Госстроя России

В.П.Рощупкин

* Система коммунального теплоснабжения - совокупность объединенных общим производственным процессом источников тепла и (или) тепловых сетей города или другого поселения, эксплуатируемых теплоэнергетической организацией жилищно-коммунального комплекса, получившей соответствующее разрешение (лицензии) в установленном порядке.

Система коммунального электроснабжения - совокупность объединенных общим производственным процессом электрических сетей и сооружений, а также источников электрической энергии, эксплуатируемых электроэнергетической организацией жилищно-коммунального комплекса, получившей соответствующие специальные разрешения (лицензии) в установленном порядке.