

Утверждаю
Заместитель Председателя
Госстроя России
В.П.РОЩУПКИН
29 марта 2001 года

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Введение

Методика проведения инвентаризации систем коммунальной энергетики составлена во исполнение поручения Правительства Российской Федерации от 19 марта 2001 г. N МК-П10-04612, в котором 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.

<*> 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 (лицензию) 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.

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.

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 тепловых источников	2001 г., Гкал/ч						Количество тепловых источников	2005 г., Гкал/ч						Количество тепловых источников	2010 г., Гкал/ч	
			мощность теплоисточников		общая нагрузка	дефицит мощности		ограничение		мощность теплоисточников		общая нагрузка	дефицит мощности		ограничение			
			все-го	в т.ч. коммунальных		все-го	в т.ч. коммунальных			по тепловым сетям	все-го		в т.ч. коммунальных	по тепловым сетям				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

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).

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

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 2.4

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ МОЩНОСТИ (ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ) И ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛА И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

2.5. С использованием показателей, приведенных в упомянутых в п. 2.3 Организационно - методических рекомендациях, 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 осмотру 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;

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	- " -				
твердом топливе	- " -				
жидком топливе	- " -				
из общей мощности котельных имеют резервное топливо	- " -				
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	- " -				
св. 200 до 400 мм	- " -				
св. 400 до 600 мм	- " -				
св. 600 мм	- " -				
Из общей протяженности тепловых сетей находятся в эксплуатации, лет	км				
до 10	- " -				
до 15	- " -				
до 20	- " -				

более 20	- " -				
Из общей протяженности тепловых сетей ветхие (подлежат замене)	км				
выполнены с пенополиуретановой термоизоляции	- " -				
Количество поврежденных 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	- " -				
Количество потребителей	- " -				
Расход топлива на производство 1 Гкал	кг/Гкал				
газового	- " -				
твердого	- " -				
жидкого	- " -				
Производство тепловой энергии	тыс. Гкал/год				
Присоединенная нагрузка	- " -				

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 выявляются 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						

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.

Таблица 3.2

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНЕНИЯ ФАКТИЧЕСКИХ СХЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ

Город, населенный пункт	Потребители особой группы				Потребители I категории				Потребители II категории			
	число потребителей	общая мощность, тыс. кВт	не соответствует ПУЭ		число потребителей	общая мощность, тыс. кВт	не соответствует ПУЭ		число потребителей	общая мощность, тыс. кВт	не соответствует ПУЭ	
			число потребителей	мощность, тыс. кВт			число потребителей	мощность, тыс. кВт			число потребителей	мощность, тыс. кВт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

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).

Таблица 3.3

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ АКТОВ СОГЛАСОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И АВАРИЙНОЙ БРОНИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Энергоснабжающие организации	Технологическая бронь				Аварийная бронь			
	подлежит бронированию		фактически		подлежит бронированию		фактически	
	кол-во потребителей	общая мощность, тыс. кВт	кол-во потребителей	общая мощность, тыс. кВт	кол-во потребителей	общая мощность, тыс. кВт	кол-во потребителей	общая мощность, тыс. кВт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
АО-энерго <*>								
Коммунальные энергоснабжающие организации								
Другие поставщики электроэнергии								
Итого								

<*> При наличии соответствующих данных по региону.

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)	- " -				
Общая протяженность кабельных линий электропередачи	км				
из них по напряжениям					
до 1 кВ	- " -				
6 кВ	- " -				
10 кВ	- " -				
35 кВ	- " -				
Общая протяженность воздушных линий электропередачи	км				
из них по напряжениям					
до 1 кВ	- " -				
6 кВ	- " -				
10 кВ	- " -				
35 кВ	- " -				
110 кВ	- " -				
Из общей протяженности воздушных линий электропередачи: изношены (нуждаются в замене)	км				
выполнены самонесущими изолированными проводами	- " -				
Количество трансформаторных подстанций	шт.				
количество трансформаторов	- " -				

общая мощность трансформаторов	тыс. кВА				
Количество поврежденных сетей за период с 01.01 по 31.12.2000 на 100 км	поврежд. / 100 км				
кабельных сетей					
воздушных сетей					
Количество потребителей					
Количество реализованной 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).

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 (кроме гр. 3)			
		количество городов	общая нагрузка, тыс. Гкал/ч		эксплуатационные		в составе комплексн. орг. ЖКХ	ремонтные
					специализир.	смешан. (тепло + эл.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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**

Организа- ционно - правовые формы ор- ганизаций <*>	Коли- чест- во го- родов и дру- гих по- се- лений	Потребите- ли, присое- диненные к сетям АО-энерго и других по- ставщиков		Потребители коммуналь- ных систем		Количество организаций (кроме гр. 3)			
						эксплуата- ционные		в со- ставе комп- лексн. орг. ЖКХ	ре- мон- тные
		коли- чест- во го- родов	чис- лен- ность насе- ле- ния, тыс. чел.	коли- чест- во го- родов	чис- лен- ность насе- ле- ния, тыс. чел.	спе- циа- ли- зир.	смешан. (эл. + тепло)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Государ- ственное унитарное предприя- тие									
Муници- пальное унитарное предприя- тие									
Открытое акционер- ное об- щество									
Закрытое акционер- ное об- щество и общество с ограни- ченной ответст- венностью									
Итого									

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

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.

