

Инструкция о порядке заполнения форм для расчета показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения

Плановые значения показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения в обязательном порядке учитываются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.05.2014 № 452 в следующих случаях:

1. При определении степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения;
2. При утверждении инвестиционных программ теплоснабжающих организаций;
3. При расчете (корректировке) долгосрочных тарифов теплоснабжающих организаций.

К показателям **надежности объектов теплоснабжения** относятся:

1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей, паропроводов, конденсатопроводов;
2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час **установленной мощности**.

К показателям **энергетической эффективности объектов теплоснабжения** относятся:

1. Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;
2. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, паропровода, конденсатопровода;
3. Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, паропроводам, конденсатопроводам.

Обязательному заполнению организацией подлежат вкладки: "Источники"; "Пар"; "Конденсат" "Вода", в соответствии с видом теплоносителя производимым источником тепловой энергии - пар, конденсат, вода.

Обязательному заполнению подлежат ячейки выделенные цветом -

В остальных ячейках расчет производится автоматически.

Работы, относящиеся к категории "Ремонтов" в суммарной установленная мощность источников и протяженности технологических трубопроводов к категориям "Строящихся, реконструируемых и модернизированных" не относятся и соответственно в столбцах "Суммарная установленная мощность строящихся, реконструируемых и модернизированных источников тепловой энергии" и "Протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых технологических трубопроводов" не указываются.

Протяженность технологических трубопроводов указывается в **км**, для паропроводов и конденсатопроводов в **однотрубном исчислении**, для водяных тепловых сетей в **двухтрубном исчислении**. Трубопроводы линий ГВС в таблицы не заносится.

Установленная мощность источников тепловой энергии указывается в **Гкал/час**, удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, **отпускаемой с коллекторов** источников тепловой энергии - **кг.у.т./Гкал**, потери тепловой энергии - **Гкал**, потери теплоносителя в **тоннах**.

Фактические и плановые значения показателей рассчитываются как в целом по организации, так и по каждому инвестиционному проекту входящему в состав инвестиционной программы.

Организации подающие заявки только на установление долгосрочных тарифов, при отсутствии инвестиционных программ, рассчитывают показатели надежности и энергетической эффективности в целом по организации.

Расчет производится организацией ежегодно с указанием года начала действия инвестиционной программы, концессионного соглашения и (или) годом начала действия долгосрочных тарифов. Расчет оформляется в виде отдельной прошнурованной книги и представляется организацией ежегодно в орган регулирования **до 15 марта** года, предшествующему началу очередного периода регулирования.

В состав представленных прошнурованных материалов, включаются так же следующие документы:

1. Выписка из журнала учета текущей информации о нарушении в подаче тепловой энергии теплоснабжающей организации в отопительный и межотопительный период.
2. Выписки из журналов учета текущей информации по расходу натурального топлива на производство тепловой энергии и учета потерь тепловой энергии на тепловых сетях теплоснабжающей организации.
3. Копии ведомостей учета суточного отпуска тепловой энергии и теплоносителя.
4. Копия формы статистической отчетности 11-ТЭР
5. Копия формы статистической отчетности 1-ТЕП
6. Копия формы статистической отчетности 6-ТП
7. Копия формы статистической отчетности 46-ТЭ
8. Копия концессионного соглашения (при его наличии)

По вопросам, возникающим в ходе заполнения расчетных таблиц, обращаться по электронной почте:

Labutin@volganet.ru

или по телефону:

35-29-51

Лабутин Владимир Николаевич

bykov_d@volganet.ru

или по телефону:

35-29-49

Быков Дмитрий Викторович

Наименование объекта и организации: ПАО "ЗМЗ"

Год начала действия долгосрочных тарифов:

2019-2023 год

Данные о фактических технологических нарушениях на источниках тепловой энергии и трубопроводах за 2022 год:

Показатель	Факт за 2022 год				
	На паровых источниках тепловой энергии	На водогрейных источниках тепловой энергии	на паропроводах	на конденсатопроводах	на тепловых сетях
Фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых являлись технологические нарушения на источниках тепловой энергии и трубопроводах	0	0	0	0	0

Данные по источникам тепловой энергии, удельным расходам топлива и величин технологических потерь по годам действия концессионного соглашения и (или) срока действия долгосрочных тарифов

Данные по годам действия концессионного соглашения, и (или) долгосрочного тарифа:	Паровые источники тепловой энергии		Водогрейные источники тепловой энергии		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов:		Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по годам					
	Общая установленная мощность источников тепловой энергии в году действия концессионного соглашения, и (или) долгосрочного тарифа.	Суммарная установленная мощность строящихся, реконструируемых и модернизированных источников тепловой энергии в году действия концессионного соглашения, и (или) долгосрочного тарифа	Общая установленная мощность источников тепловой энергии в году действия концессионного соглашения, и (или) долгосрочного тарифа.	Суммарная установленная мощность строящихся, реконструируемых и модернизированных источников тепловой энергии в году действия концессионного соглашения, и (или) долгосрочного тарифа	Паровых источников тепловой энергии	Водогрейных источников тепловой энергии	На паропроводах		На конденсатопроводах		На тепловых сетях	
							Гкал/час	тонн	Гкал.	тонн	Гкал.	тонн
2022 год	52,0	0	300	0	164,8	160,6	6293,80	26	212	212,3	12625,5	38751,5

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения ПАО "ЗМЗ"

Наименование показателя	Обозначение	Един. изм.	Фактические за 2022 год	Плановые показатели
				на 2023 год
<i>Исходные данные для расчета</i>				
Суммарная протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении (всего)	L_{пр}	км.	16,44	16,44
в том числе: паропроводов в однострубно исчислении	L _{пп}	км.	8,41	8,41
конденсатопроводов в однострубно исчислении	L _{кс}	км.	1,17	1,17
тепловых сетей в двухтрубном исчислении	L _{тс}	км.	11,65	11,65
Общая установленная мощность источников тепловой энергии (всего):	M_{ист.}	Гкал/час	352,00	352,00
в том числе: паровых источников	M _{пар}	Гкал/час	52,00	52,00
водогрейных источников	M _{вода}	Гкал/час	300,00	300,00
Материальная характеристика трубопроводов сетей (всего):	M_{пкв}	м²	12 819,30	12 819,30
в том числе: паропроводов	M _{пар}	м ²	1 561,50	1 561,50
конденсатопроводов	M _{кс}	м ²	119,80	119,80
тепловых сетей	M _{тс}	м ²	11 138,00	11 138,00
<i>Расчетные показатели</i>				
Значения показателей надежности объектов теплоснабжения				
технологических нарушений на тепловой сети	R _{п сети}	шт/км	0,00	0,00
технологических нарушений на источниках тепловой энергии	R _{п источ}	шт/Гкал/час	0,00	0,00
Значения показателей энергетической эффективности объектов				
Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепла:				
паровые источники тепловой энергии		кг.у.т./Гкал	164,80	164,80
водогрейные источники тепловой энергии		кг.у.т./Гкал	160,60	160,60
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети (всего):				
по тепловым потерям	П _{тп}	Гкал/м2	6,93	4,14
по теплоносителю	П _{тп}	тонн/м2	5,27	3,67

Наименование показателя	Обозначение	Един. изм.	Фактические за 2022 год	Плановые показатели
				на 2023 год
<i>в том числе: по паропроводам</i>				
по тепловым потерям	П _{тп}	Гкал/м ²	4,03	1,74
по теплоносителю	П _{тп}	тонн/м ²	0,02	0,01
<i>по конденсатопроводам</i>				
по тепловым потерям	П _{тп}	Гкал/м ²	1,77	1,81
по теплоносителю	П _{тп}	тонн/м ²	1,77	1,80
<i>по тепловым сетям</i>				
по тепловым потерям	П _{тп}	Гкал/м ²	1,13	0,59
по теплоносителю	П _{тп}	тонн/м ²	3,48	1,86
Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по сетям:				
по тепловым потерям	Q _{тех пот}	Гкал	19 131,30	9 456,60
по теплоносителю	Q _{тех пот}	тонн	38 989,80	20 985,50

Данные по протяженности паропроводов ПАО "ЗМЗ" для расчета показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода d_y (мм)	Наружный диаметр трубопровода d_n (мм)	Протяженность <u>паропроводов в однотрубном исчислении</u> L (км)					
		План 2022 год		Факт 2022 год		План 2023 год	
		Общая протяженность паропроводов в 2021 году	Протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых паропроводов, вводимых в эксплуатацию в 2021 году	Общая протяженность паропроводов в 2022 году	Протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых паропроводов, вводимых в эксплуатацию в 2022 году	Общая протяженность паропроводов в 2023 году	Протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых паропроводов, вводимых в эксплуатацию в 2022 году
1200	1,22	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1000	1,02	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
900	0,92	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
800	0,82	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
700	0,72	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
600	0,63	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
500	0,529	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
450	0,478	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
400	0,426	0,185	0,000	0,540	0,000	0,540	0,000
350	0,377	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
300	0,325	0,092	0,000	0,092	0,000	0,092	0,000
250	0,273	0,296	0,000	0,296	0,000	0,296	0,000
200	0,219	3,933	0,000	3,241	0,000	3,241	0,000
175	0,194	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
150	0,159	3,082	0,000	2,736	0,000	2,736	0,000
125	0,133	0,052	0,000	0,052	0,000	0,052	0,000
100	0,108	0,190	0,000	0,190	0,000	0,190	0,000
80	0,089	0,628	0,000	0,628	0,000	0,628	0,000
70	0,076	0,648	0,000	0,632	0,000	0,632	0,000
50	0,057	0,306	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,037	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ИТОГО:		9,436	-	8,407	-	8,407	-

Данные по протяженности конденсаторов ПАО "ЗМЗ" для расчета показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода d_y (мм)	Наружный диаметр трубопровода d_n (мм)	Протяженность <u>конденсаторов в однострубном исчислении</u> L (км)					
		План 2022 год		Факт 2022 год		План 2023 год	
		Общая протяженность конденсаторов в 2021 году	Протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых конденсаторов, вводимых в эксплуатацию в 2021 году	Общая протяженность конденсаторов в 2022 году	Протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых конденсаторов, вводимых в эксплуатацию в 2022 году	Общая протяженность конденсаторов в 2023 году	Протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых конденсаторов, вводимых в эксплуатацию в 2023 году
1200	1,22	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1000	1,02	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
900	0,92	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
800	0,82	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
700	0,72	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
600	0,63	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
500	0,529	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
450	0,478	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
400	0,426	0,185	0,000	0,185	0,000	0,185	0,000
350	0,377	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
300	0,325	0,092	0,000	0,092	0,000	0,092	0,000
250	0,273	0,016	0,000	0,016	0,000	0,016	0,000
200	0,219	0,671	0,000	0,671	0,000	0,671	0,000
175	0,194	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
150	0,159	0,093	0,000	0,093	0,000	0,093	0,000
125	0,133	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
100	0,108	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
80	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
70	0,076	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50	0,057	0,116	0,000	0,116	0,000	0,116	0,000
40	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ИТОГО:		1,173	-	1,173	-	1,173	-

Данные по протяженности тепловых сетей ПАО "ЗМЗ" для расчета показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода d_n (мм)	Наружный диаметр трубопровода d_n (м)	Протяженность <u>тепловых сетей в двухтрубном исчислении</u> L (км)					
		План 2022 год		Факт 2022 год*		План 2023 год	
		Общая протяженность тепловых сетей в 2021 году	Протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых тепловых сетей, вводимых в эксплуатацию в 2021 году	Общая протяженность тепловых сетей в 2022 году	Протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых тепловых сетей, вводимых в эксплуатацию в 2022 году	Общая протяженность тепловых сетей в 2023 году	Протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых тепловых сетей, вводимых в эксплуатацию в 2023 году
1200	1,22	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1000	1,02	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
900	0,92	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
800	0,82	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
700	0,72	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
600	0,63	0,457	0,000	0,336	0,000	0,336	0,000
500	0,529	3,663	0,000	1,971	0,000	1,971	0,000
450	0,478	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
400	0,426	2,243	0,000	0,782	0,000	0,782	0,000
350	0,377	0,560	0,000	0,501	0,000	0,501	0,000
300	0,325	0,161	0,000	0,684	0,000	0,684	0,000
250	0,273	0,844	0,000	0,918	0,000	0,918	0,000
200	0,219	5,226	0,000	0,919	0,000	0,919	0,000
175	0,194	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
150	0,159	1,995	0,000	1,729	0,000	1,729	0,000
125	0,133	0,784	0,000	0,578	0,000	0,578	0,000
100	0,108	1,418	0,000	0,937	0,000	0,937	0,000
80	0,089	0,342	0,000	0,211	0,000	0,211	0,000
70	0,076	0,270	0,000	0,184	0,000	0,184	0,000
50	0,057	1,822	0,000	1,454	0,000	1,454	0,000
40	0,048	0,425	0,000	0,089	0,000	0,089	0,000
32	0,037	0,586	0,000	0,361	0,000	0,361	0,000
25	0,028	0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ИТОГО:		20,822	-	11,654	-	11,654	-

* - по результатам технической инвентаризации