

Утверждено:



ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

РЕГУЛИРУЕМЫЙ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОИЗВОДСТВО И ПЕРЕДАЧА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Муниципальное предприятие города Обнинска Калужской области «Теплоснабжение»

НА 2021– 2023 ГОДЫ

ПАСПОРТ ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Муниципального предприятия города Обнинска Калужской области «Теплоснабжение»

на 2021 – 2023 годы

Основание для разработки программы	Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»											
Почтовый адрес	249038 Калужская об., г. Обнинск, Коммунальный пр., д.21											
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)	Заместитель директора по развитию Шатый Юрий Александрович т.(48439) 6-73-12											
Даты начала и окончания действия программы	Январь 2021г – декабрь 2023 г.											
Год	Затраты на реализацию программы, млн. руб. без НДС	В т.ч. капиталные	Доля затрат в инвестиционной программе, на направленную реализацию мероприятий программы	Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)				При осуществлении прочей деятельности и т.ч. хозяйственные нужды				
				Суммарные затраты ТЭР	Экономия ТЭР в результате реализации программы	ТЭР в	Суммарные затраты ТЭР	Экономия ТЭР в результате реализации программы	Суммарные затраты ТЭР	Экономия ТЭР в результате реализации программы		
Базовый 2020	10,9	10,9	0	168640,0	812,7	34,4	0,16					
2021 год	8,4	8,4	0	168605,7	829,8	31,3	0,152					
2022 год	21,0	21,0	0	168574,3	854,3	60,1	0,299					
2023 год	21,6	21,6	0	168514,3	880,4	60,1	0,308					
Всего	51,0	51,0	0			151,5	0,759					

Заместитель директора по развитию

Ю.А. Шатый

Ведущий инженер ПТО

С.А. Чегасова.

¹ Перевод электроэнергии в т у.т. производится следующим образом: 1 тыс. кВт*час = 0,123 т у.т.

Пояснительная записка

1. Описание целей и задач программы

Цели:

- повышение энергетической эффективности и сокращение потребления энергетических ресурсов;
- повышение эффективности производства путем реконструкции и технического перевооружения;
- сокращение издержек предприятия, уменьшение затрат на энергоресурсы за счет рационального их использования;
- снижение доли потребления энергоресурсов на собственные нужды регулируемой организации.

Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на предприятии «Теплоснабжение» позволит обеспечить снижение объема потребления всех видов топливно-энергетических ресурсов.

Основными направлениями реализации выявленного потенциала энергосбережения являются:

Доведение показателей оборудования до нормативного уровня. Разработка и внедрение на котельной и в тепловых сетях наиболее эффективных мероприятий по устранению выявленных при энергообследовании недостатков;

Внедрение новой энергосберегающей техники и технологии (регулируемый электропривод, автоматизация сжигания топлива, применение современной теплоизоляции и т.д.);

Задачи:

- снижение удельных расходов топлива, электрической энергии, воды на производство тепловой энергии;
- внедрение энергосберегающих технологий;
- формирование у работников регулируемой организации культуры энергосбережения;
- снижение потерь в тепловых сетях.

Для достижения указанных целей и задач требуется реализовать основные мероприятия по сокращению потерь и использованию выявленного потенциала энергосбережения, которые определены в Программе.

Запланированные в Программе мероприятия на источнике теплоснабжения при распределении тепловой и электрической энергии позволяют высвободить количество ТЭР, необходимые для обеспечения роста экономики МП «Теплоснабжение» без существенного прироста потребления топлива.

Реализация комплексных работ по экономии топливно-энергетических ресурсов и снижению потребляемой электрической мощности, предусмотренных в настоящей Программе, повысит энергетическую эффективность экономики МП «Теплоснабжение».

2. Информация об организации:

– основные виды деятельности организации:

Производство пара и горячей воды (тепловой энергии)

Передача пара и горячей воды (тепловой энергии)

Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии)

Деятельность по обеспечению работоспособности котельных и тепловых сетей

– наличие зданий административного и административно-производственного назначения, в том числе сведения об общей площади зданий, общем объеме зданий и отопления, в том числе сведения об общей площади

Таблица 1

№ п/п	Здание	Общая площадь здания, м ²	Общий объем здания, м ³	Отапливаемый объем здания, м ³
1	2	3	4	5
1	Котельная, г. Обнинск, Коммунальный пр., д21	9580,9	127168	127168
2	Административно-бытовой корпус с переходом	1324,7	5216	5216
3	Административно-бытовой корпус и рембаза	2832,9	5216	5216
4	Склад реагентов	540	540	4212
5	Мазутонасосная №1	168	942	942
6	Мазутонасосная №2	338,2	2376	2376
7	ГРП № 1	41,5	136,95	136,95
8	ГРП № 2	86,9	284	284
9	Котельная, г. Обнинск, ул. Ленина, д.153 а	202,5	–	–

– сведения о наличии автотранспорта и спецтехники:

Таблица 2

№ п/п 1	Марка автомобиля (спецтехники) 2	Кол-во 3	Год выпуска 4
1	ПАЗ- 4230 01	1	2006
2	УАЗ-220695	1	2014
3	Луидор 225000	1	2015
4	УАЗ-220695	1	2010
5	ЗИЛ-ММЗ 45085	1	2005
6	ЗИЛ-ММЗ 45085	1	1993
7	КИА Сид	1	2016
8	Форд Фокус 3	1	2012
9	ГАЗ-31105	1	2006
10	ГАЗ-2752	1	2014
11	КС-35715-2	1	2001
12	ЗИЛ-5301 МЕ	1	2012
13	ЗИЛ-5301 МЕ	1	2008
14	ЗИЛ-5301 ТО	1	2004
15	ДЭМ-1143	1	2015
16	ЕК 12-00	1	2011
17	ЭО-2621 ДМК	1	2005
18	ЭО-2621	1	2000
19	ЭО-2621	1	1990
20	ПАЗ- 4230 01	1	2003
21	Т-16 М	1	1990
22	Автопогрузчик	1	2006

— сведения о количестве точек учета отпуска тепловой энергии

№ п.п.	Измеряемая величина	Место установки	Тип прибора	№ заводской	Наличие системы АСКУЭ
1.	Расход пара на производство	Паропровод расхода пара на пр-во По адресу : Коммунальный пр.,21	Счетчик пара вихревой СВП - 2500 в составе	6621	Не имеется
			1. Датчик расхода газа ДРГ М 2500	6591	
			2. Термо преобразователь ТПУ 0304/Ы1-Н	12-4533	
			3. Преобразователь давления измерительный АИР-10-ДИ1165	22086	
			4. Контроллер универсальный «Миконт-186»	45938	
2.	Тепловая энергия Тепловычислитель 1 очередь	Пульт управления По адресу : Коммунальный пр.,21	ТМК-Н 100.2.1	00823	имеется

	Тепловая энергия Тепловычислитель 2 очередь	Пульг управления По адресу : Коммунальный пр.,21	ТМК-Н 100.2.1	00822	имеется
3	Тепловая энергия Тепловычислитель	Вне здания котельной По адресу: ул. Ленина,153а	ТМК-Н 120	00126	имеется

— сведения о количестве точек учета приема электрической энергии

№ пп	Наименование точки присоединения	Место установки прибора учета	Счетчики		Наличие системы АСКУЭ
			тип	номер	
1	Ячейка № 1	КРУ -10 кв	EA05RL-C-3	01077526	имеется
2	Ячейка № 3	КРУ -6 кв РП- 2 к	EA05RL-C-3	01077528	имеется
3	Ячейка № 18	КРУ -6 кв РП- 2 к	EA05RL-C-3	01077527	имеется
4	Ячейка № 12	КРУ -6 кв РП- 1 к	EA05RL-C-3	01077524	имеется
5	Ячейка № 15	КРУ -6 кв РП- 1 к	EA05RL-C-3	01077525	имеется
6	Ячейка № 3	КРУ -6 кв РП- 3 к	EA05RL-C-3	01152994	имеется
7	Ячейка №13	КРУ -6 кв РП- 3 к	EA05RL-C-3	01152995	имеется
8	Котельная по адресу Ленина,153а	Ввод на котельную	Меркурий 230 AR 03 R 5A	09024049- 11	Не имеется
9	ТК-16	Ул. Курчагова,27	Меркурий	32316148	Не имеется

- сведения о количестве точек учета приема газа

№ пп	Место установки	Тип прибора	Заводской номер	Наличие системы АСКУЭ
1.	ГРП-1	Счетчик газа TZ/FLUXI G 2500 DN 250	K 5754009 01 /A	
	ГРП-1	Электронный корректор объема газа SEVC-D	02 EP 27854	имеется
2	ГРП-2	Счетчик газа TZ/FLUXI 2400 G 6500 DN400	S K 5317505 01 /A	
	ГРП-2	Электронный корректор объема газа SEVC-D	EP 25930	имеется
3.	Котельная по адресу Ленина, 153а газопровод высокого давления	Счетчик газа TRZ G 160	15066087	
	Котельная по адресу Ленина, 153 а газопровод высокого давления	Электронный корректор объема газа ЕК-270	12106694	Не имеется

- сведения о количестве точек приема тепловой энергии

№ пп	Место установки	Тип прибора	Заводской номер	Наличие системы АСКУЭ
1	В старый город. На выходе с ТЭЦ ФЭИ у АБК-2	ТМК-Н 100.2.1	00001351	имеется
		Преобразователь расхода электромагнитный МастерФлоу МФ 5-21-A1-P-150	150029210	
		Термопреобразователь сопротивления КТСПН	15012	
2	К очистным сооружениям. На выходе с ТЭЦ ФЭИ к очистным	ТМК-Н 100.2.1	00002349	имеется
		Преобразователь расхода электромагнитный МастерФлоу МФ 5-21-B-80	0800283 11	
		Термопреобразователь сопротивления КТСПН	8502	
3	На пос. Мирный . На выходе с ТЭЦ ФЭИ у л. Пирогова	ТМК-Н 100.2.1	00001352	имеется
		Преобразователь расхода электромагнитный МастерФлоу МФ 5-21-A1-P-100	100065710	
		Термопреобразователь сопротивления КТСПН	15008	

- сведения о количестве точек приема исходной воды

№ п.п.	Место установки	Тип прибора	Заводской номер	Наличие системы АСКУЭ
1	Трубопровод исходной воды. Ввод №1	Счетчик расхода жидкости ультразвуковой «Гобой-5-XXX- XXX-20-160	050319	имеется
2	Трубопровод исходной воды. Ввод №2	Счетчик расхода жидкости ультразвуковой «Гобой-5-XXX- XXX-20-160	190315	имеется
3	АБК РММ	Счетчик ВМХ-50	8095546	Не имеется
4	Мазутное хоз-во №1	Счетчик ВМХ-50	8095195	Не имеется
5	Мазутное хоз-во №2	Счетчик ВМХ-50	8081631	Не имеется
6	ХВО	Счетчик ВМХ-50	8091251	Не имеется
7	Ремонт. мастерск. №2	Счетчик ВМГ-50	9030643	Не имеется
8	Котельная по адресу : Ленина 153 а,	Счетчик СКБ И-25	68614-17	Не имеется Не имеется

– сведения о количестве точек поставки энергетических ресурсов на хозяйственные нужды

1. тепловая энергия на отопление и ГВС

№ п.п.	Место установки	Тип прибора	Заводской номер	Наличие системы АСКУЭ
1	АБК РММ	ТВК	00067	имеется
		МастерФлоу МФ 5-21-Б-32	032051411	
		Термопреобразователь сопротивления КТСПН	4944 х	
2	Котельная 2 оч.	ТМК-Н 120	00125	имеется
		МастерФлоу МФ 5-21-Б-32	032043311	
		Термопреобразователь сопротивления КТСПН	4945 х	
3	Котельная общий	ТМК-Н 120	00127	имеется
		МастерФлоу МФ 5-21-Б	80016211	
		Термопреобразователь сопротивления КТСПН	3007 х	

2. расход электроэнергии на собственные нужды

№ п.п.	Место установки	Тип прибора	Заводской номер	Наличие системы АСКУЭ
1	Административно-бытовой корпус	САЗУ-И670 Д	73665	Не имеется
2	Мазутонасосная вв. 1	СТЭ 561 П5-1-4М	791043	Не имеется
3	Мазутонасосная вв. 2	СТЭ 561 П5-1-4М	791047	
4	Склад реагентов	СТЭ 561 П5-1-4М	788396	Не имеется
5	Административно-бытовой корпус и РММ	СТЭ 561 П5-1-4М	791002	Не имеется

— сведения о потреблении используемых энергетических ресурсов по видам этих энергетических ресурсов.

Вид энергоресурса	В натуральном выражении				
	2015	2016	2017	2018	2019
Электроэнергия, тыс. кВтч (технология и СН)	26867,7	27098,67	27078,4	25525,1	25316,9
Тепловая энергия покупная, Гкал	36241	41601	41475	43146	40161
Холодная вода, Т м3	3704,9	3636,6	3451,3	3228,9	3288,7
Природный газ, тыс. м³	125835,1	137416,7	130398,1	138037,3	121491,3
Жидкое топливо, т	—	136,3	6,2	152,2	0

3. - Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации

Таблица 3

№ п/п	Котельная	Марка котла	Кол-во котлов , шт.	Дата устан овки котла	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Вид топлива	Протяженность в тепловых сетях от источника тепловой энергии в 2-х трубном исполнении, км	Износ оборудования, %	Износ тепловых сетей, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Котельная по адресу Коммунальны й пр., д.21	ПТВМ- 50 № 1	1	2014	50,0	410,61	газ	122,173	58,3	61,4
2		ПТВМ- 50 №2	1	2015	50,0		газ			
3		ПТВМ- 50 №3	1	2017	50,0		газ			
4		ДКВР20-13 №4	1	2004	11,5		газ			
5		ДКВР20-13 №5	1	2005	11,5		газ			
6		ДЕ 25/14- ГМ №6	1	1982	14,5		Газ (мазут)			
7		ДЕ 25/14- ГМ №7	1	1982	14,5		Газ (мазут)			
8		КВГМ-100 №8	1	2002	100		Газ (мазут)			
9		КВГМ-100 №9	1	2003	100		Газ (мазут)			
10		КВГМ-100 №10	1	2004	100		Газ (мазут)			
11		КВГМ-100 №11	1	2008	100		Газ (мазут)			
12	Котельная по адресу Ленина, 153 а	"Турботерм- 3150" № 1,2,3	3	2011	8,13	5,21	Газ (соляная)	0,102	67,7	30

Таблица 4

№ п/п 1	Наименование показателя 2	Единица измерения		2020
		3	4	
1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал		1059,2
2	КПД (учтенный при установлении тарифа)	%		91,56
3	Полезный отпуск	тыс. Гкал		940,7
4	Плановые (нормативные) потери в тепловых сетях	%		12,61
5	Фактические потери	%		7,76
6	Удельный расход газа на выработку тепловой энергии (учтенный при установлении тарифа)	кг у т / Гкал		160,189
7	Удельный расход газа на выработку (отпуск с коллекторов) тепловой энергии (фактические значения)	кг у т / Гкал		157,06
8	Объем электроэнергии на производство тепловой энергии	тыс. кВтч		25877,04
9	Объем электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВтч		-
10	Наличие приборов учета тепловой энергии на источниках	шт.		3
11	Оприходование потребителей	%		69,9

4. Проблемы и обоснование необходимости их решения

5.1. Мероприятия по замене трубопроводов тепловых сетей с заменой теплоизоляции.

Необходимость замены трубопроводов тепловых сетей вызвана потерей трубопроводами и изоляцией потребительских свойств из-за превышения нормативных сроков эксплуатации. В результате чего снизились прочностные свойства труб, их герметичность, а тепловая изоляция потеряла теплоизолирующую способность. Все это приводит к потерям тепловой энергии в виде утечек сетевой воды и потерям тепловой энергии.

С 2004 г. изменились требования нормативных удельных тепловых потерь с 1 м², что привело к появлению более эффективных теплоизоляционных материалов и технологий. Поэтому модернизация (замена) трубопроводов тепловых сетей позволит сократить потери тепловой энергии при транспортировке теплоносителя по тепловым сетям, повысит надежность теплоснабжения потребителей, снизит финансовые затраты на производство тепловой энергии.

5.2. Замена осветительных устройств с использованием светодиодных светильников позволяет сократить затраты на электроосвещение благодаря их высокой энергоэффективности. Кроме этого сокращаются затраты на техническое обслуживание и ремонт осветительных устройств за счет увеличения ресурса работы.

5. Информация о достигнутых результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации за последние 5 лет.

№п/п	Основные мероприятия, выполненные организацией за 2015-2019 гг	Объемы финансирования, тыс. руб	Технологический эффект по видам ресурсов	Экономический эффект, т. руб
1.	Модернизация, замена ветхих участков тепловых сетей диаметром до 150 мм с заменой изоляции на современные типы	238426,9	4350гкал 621 тут	3812
2.	Реконструкция системы газопотребления котлов для приведения ее в соответствие с требованиями Правил ПБ-12-529-03 с автоматизацией сжигания топлива.	82588,7	245 тут	889
3.	Реконструкция внутреннего освещения с применением энергосберегающих светильников. Замена ламп в осветительных приборах на светодиодные	509,7	49,6 т. квтч 16 тут	73
	ИТОГО за период действия Программы 2015-2019 гг.	321525,3	960 тут	4774

6. Значения целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно обеспечиваться регулируемой организацией в результате реализации программы

Таблица 5

№ п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	(базовый год) 2020	Плановые значения целевых показателей по годам		
						2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								
1	Потери тепловой энергии в тепловой сети (предельные максимальные)	% от объема тепловой энергии, отпущенной в сеть			12,61	12,60	12,56	12,53
2	Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств	%			75	100	-	-

7. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с указанием ожидаемых результатов в натуральном и стоимостном выражении, сроки проведения указанных мероприятий с разбивкой по годам

Таблица 6

№ п/п	Наименование мероприятия	Объемы выполнения (план) с разбивкой по годам действия программы					Плановые численные значения экономии в обозначенной размерности с разбивкой по годам действия программы										Показатели энергетической эффективности			Затраты (план), млн. руб. (без НДС), с разбивкой по годам действия программы			Статус затрат по годам		
		Ед. измерения	всего	2021г.	2022г.	2023г.	2021г.			2022г.			2023 г.			Дисконтированный	ВНД, %	2021г.	2022г.	2023г.					
							Всего по годам экономия в указной размерности	Численные значения экономии в указной размерности	Численно значение экономии в указной размерности	Численные значения экономии в указной размерности	Численные значения экономии в указной размерности	Численные значения экономии в указной размерности	Численные значения экономии в указной размерности	Численные значения экономии в указной размерности	Численные значения экономии в указной размерности										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15											
1	Замена участка в тепловых сетях с заменой изоляции и на современные типы	км	2,378	0,378	1,0	1,0	Гкал	1000	160	22,7	0,11	420	60,1	0,299	420	60,1	0,308	45	-	-	7	7,71	21	21,6	Амортизация
2	Замена ламп в осветительных приборах на светодиодные	шт	354	354	0	0	тыс. квтч	70,1	70,1	8,62	0,042	-	-	-	-	-	-	2	-	-	0	0,73	-	-	Амортизация

8. Информация об источниках финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Таблица 7

Период реализации Программы	Источник финансирования	Затраты на проведение мероприятий Программы в натуральном выражении, тыс. руб.	Затраты на проведение мероприятий Программы в процентном выражении от инвестиционной программы ² , %	Ежегодный экономический эффект от мероприятий Программы, тыс. руб.
1	2	3	4	5
2021	Собственные средства. Амортизация	8400	0	152
2022	Собственные средства. Амортизация.	21000	0	300
2023	Собственные средства. Амортизация.	21600	0	309
Итого за весь срок действия Программы		51000	0	760

9. Прогноз потребления (производства) энергоресурсов по регулируемому виду деятельности – производство и передача тепловой энергии

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Прогноз по годам		
			2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6
1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1059,2	1059,2	1059,2
2	Полезный отпуск	тыс. Гкал	940,7	940,7	940,7
3	Плановые (нормативные) потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	135,8	135,8	135,8
4	Объем газа на выработку тепловой энергии	тыс. м ³	146422,3	146422,3	146422,3

² Заполняется при наличии разработанной и утвержденной в установленном законодательном порядке инвестиционной программы

5	Объем электроэнергии на производство тепловой энергии	тыс. кВтч	25877,04	25877,04	25877,04
6	Объем электроэнергии на передачу тепловой энергии	тыс. кВтч	–	–	–

10. Сведения об увязке результатов реализации программы с вознаграждением сотрудников организации, в том числе через механизм ключевых показателей результативности для менеджеров и структурных подразделений по каждому направлению деятельности организации в разрезе каждого года, их целевые и фактические значения.

Вознаграждение сотрудников по результатам реализации программы не предусмотрено.

11. Механизм мониторинга и контроля за исполнением ключевых показателей результативности.

Контроль над выполнением программы осуществляется зам. директора по развитию Шатым Ю.А, назначенным приказом по предприятию от 26.05.2010 № 2/54

Программа подлежит корректировке или пересмотру при вступлении в силу приказов, распоряжений, методических указаний и других нормативных актов, регламентирующих требования к Программам в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

По результатам реализации мероприятий ежегодно заполняются значения целевых показателей, подлежащие ежегодному контролю.

12. Механизм мониторинга и контроля за исполнением целевых показателей программы

- должностное лицо, осуществляющее организацию и мониторинг реализации программы: ведущий инженер ПТО Чегасова С.А.
- периодичность осуществления мониторинга программы- ежеквартально
- информация о корректировке программы до 01.07.ежегодно
- информация о предоставлении отчетов по программе: ведущий инженер ПТО Чегасова С.А.
- ответственное лицо, отвечающее за контроль реализации программы: заместитель директора по развитию Шатым Ю.А.,

**13. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

НА 2019 – 2021 ГОДЫ

N п/п	Наименование обязательных мероприятий	Срок реализации мероприятий, годы	Наименование целевых показателей энергосбережения и показателей энергетической эффективности	Значение показателя	Определение показателя			
					2021	2022	2023	
1	Мероприятия по ремонту, замене оборудования, используемого для выработки тепловой энергии, с целью повышения КПД котлов							
	1.2 Проведение ремонтных, регламентных работ по увеличению эффективности работы котельного оборудования и доведению удельных расходов топлива до паспортных данных	2021 - 2023	Поддержание КПД котлов на достигнутом уровне	%	0	0	0	Разница между КПД котлов в отчетном году и КПД котлов в 2020 году
2	Мероприятия по сокращению потерь тепловой энергии (теплоносителя), в том числе при ее транспортировке							

2.1	Замена участков тепловых сетей с заменой тепловой изоляции на современные типы	Уменьшение потерь тепловой энергии (теплоносителя) при транспортировке	%	-0,01	-0,05	-0,08	Разница между потерями тепловой энергии (теплоносителя) при транспортировке (выраженными в %) в отчетном году и нормативными потерями тепловой энергии при транспортировке (выраженными в %) в 2020 году
	Иные мероприятия, в том числе организационные						
3.1	Обеспечить выполнение работ по текущему, капитальному ремонту, предусмотренных при формировании тарифов организаций теплоснабжения	Процент выполнения плановых работ	%	100	100	100	Отношение фактического объема работ (в руб.) в отчетном году к плану работ (в руб.) отчетного года, умноженное на 100%. В случае замены видов работ необходимо подтвердить их приоритетность
3.2	Замена в осветительных приборах ламп на энергосберегающие	Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств	%	100	-	-	Отношение количества оснащенных энергосберегающими лампами осветительных приборов к количеству эксплуатируемых осветительных приборов, умноженное на 100%