



АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СОСНОВОБОРСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 07/09/2012 № 2284

О внесении изменений в постановление администрации Сосновоборского городского округа от 30.07.2010 №1496 «Об утверждении долгосрочной муниципальной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период 2010-2014 гг.»

В соответствии с постановлением администрации Сосновоборского городского округа от 27.08.2012 №2211 «Об утверждении плана мероприятий по обеспечению бесперебойного устойчивого теплоснабжения города Сосновый Бор в период отопительного сезона 2012-2013 гг.», администрация Сосновоборского городского округа **п о с т а н о в л я е т:**

1. Внести в постановление администрации Сосновоборского городского округа от 30.07.2010 № 1496 «Об утверждении долгосрочной муниципальной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период 2010-2014 гг.» следующие изменения:

1.1. Пункт 4.2 «Подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилищной сфере» долгосрочной муниципальной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области на период 2010-2014 гг.» изложить в новой редакции согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Общему отделу администрации (Баскакова К.Л.) обнародовать настоящее постановление на электронном сайте городской газеты «Маяк».

3. Пресс-центру администрации (Арибжанов Р.М.) разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации Сосновоборского городского округа.

4. Настоящее постановление вступает в силу со дня официального обнародования.

5. Контроль за исполнением данного постановления возложить на заместителя главы администрации Тибилова Т.В.

Глава администрации
Сосновоборского городского округа

В.И.Голиков

Приложение к
постановлению администрации
Сосновоборского городского округа
от 07/09/2012 № 2284

4.2. Подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилищной сфере».

4.2.1. Содержание проблемы и обоснование необходимости ее решения программными методами

Жилищный фонд МО Сосновоборский городской округ согласно Паспорта МО Сосновоборский городской округ на 1 января 2010 года насчитывает 324 многоквартирных дома.

При этом, как видно из таблицы 8, обеспеченность приборами учета тепловой энергии очень мала и составляет всего 7,7%, что говорит о возможности значительного снижения затрат на тепловую энергию посредством установки счетчиков, также аналогичный источник резерва имеется и в области холодного водоснабжения, здесь обеспеченность приборами учета составляет 17%.

Таблица 8. Обеспеченность жилищного фонда МО Сосновоборский городской округ приборами учета коммунальных ресурсов

Наименование управляющей компании	Наличие приборов учета			
	тепловой энергии	ХВС	электроэнергии	газа
Социум-строй	1	15	103	0
Титанжилком	6	10	73	0
Атлант	0	0	8	0
Комфорт	0	0	71	1
АЭН	18	30	149	0
Семта	0	0	2	0
Итого	25	55	406	1
Соотношение установленных приборов учета к необходимому количеству (принимается по общему количеству домов - 324 шт.), %	7,7%	17%	100%	0,3%

Далее в таблице 9 приведены данные по общему расходу энергоресурсов, в том числе расчеты за которые производятся по приборам учета за 2008 и 2009 годы. Из таблицы видно, что в 2008 году здания жилого фонда были частично оснащены только счетчиками холодной воды, доля расчетов по приборам учета составляла 4,3% от общего объема потребления и счетчиками электроэнергии, доля - 3,1%.

В 2009 году ситуация улучшилась, но не значительно, доля расчетов тепловой энергии по приборам учета увеличилась всего на 0,1% от общего потребления за год, холодной воды на 0,8%, электроэнергии на 0,3%.

Таблица 9. Общее потребление энергоресурсов в жилищной сфере и энергоресурсов, расчеты за которые осуществляются по приборам учета

Фонд зданий	Потреблено энергоресурсов						Потреблено энергоресурсов, расчеты за которые осуществляются по приборам учета					
	Теплоэнергии, Гкал			холодное водоснабжение, м3	Природный газ, м3	Электроэнергия, кВтч	Теплоэнергии, Гкал			холодное водоснабжение, м3	Природный газ, м3	Электроэнергия, кВтч
	Всего	Отопление	горячее водоснабжение				Всего	отопление	горячее водоснабжение			
2008												
многоквартирные жилые дома	317545,9	198384,6	119161,3	3264912	3530000	53141707	0,00	0,00	0	139655	0	1651319
2009												
многоквартирные жилые дома	362240,1	244297,1	117943	3229036	3961000	58207901	447,48	291,60	155,88	164638	0	1955803
Доля расчетов производимых по счетчикам по отношению к общему потреблению 2008 г, %							0,0%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	3,1%
Доля расчетов производимых по счетчикам по отношению к общему потреблению 2009 г, %							0,1%	0,1%	0,1%	5,1%	0,0%	3,4%
Отклонение, %							0,1%	0,1%	0,1%	0,8%	0,0%	0,3%

Мероприятия по повышению эффективности использования энергии в жилищном фонде предполагается осуществлять по следующим направлениям:

- обеспечение приборами учета коммунальных ресурсов и устройствами регулирования потребления тепловой энергии многоквартирных жилых домов;
- повышение эффективности использования энергии в жилищном фонде.

Далее в таблице 10 представлена Муниципальная адресная программа «Установка коллективных (общедомовых) приборов учета коммунальных ресурсов в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области в 2010 году». Заказчиком программы является Администрация муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области, исполнители - Товарищества собственников жилья (ТСЖ), управляющие организации, выбранные собственниками помещений в многоквартирном доме. Общий объем финансирования оставляет - 10233,431 тыс. руб., из них:

- средства Программы капитального ремонта – 1534,484 тыс. руб.,
- областного бюджета – 2066,000 тыс. руб.,
- местного бюджета – 6198,000 тыс. руб.
- собственников помещений – 434,947 тыс.руб.

Таблица 10. Адресная программа мероприятий по установке приборов учета в жилищном фонде МО Сосновоборский городской округ

№ п/п	Адрес объекта	Общая площадь, м2	Планируется установить общедомовых приборов учета			Стоимость работ по установке приборов учета, тыс. руб.*			Срок выполнения
			Тепла	Электроэнергии	Воды	Тепла	Электроэнергии	Воды	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, д.30	10807,2	4			766,7			2010 г.
2	г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, д.32	2660,6	1			197,0			2010 г.
3	г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, д.34	3598,5	1			197,0			2010 г.
4	г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, д.36	5035,0	3			591,1			2010 г.
5	г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, д.38	2019,9	1			175,6			2010 г.
6	г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, д.40	2023,1	1			175,6			2010 г.
7	г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, д.48	2009,6	1			197,0			2010 г.
8	г. Сосновый Бор, ул. Проспект Героев, д.66	1517,5	1			197,0			2010 г.
9	г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, д.58	3039,5	1			197,0			2010 г.
10	г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, д.66а	6788,3	1			197,0			2010 г.
11	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.14	7191,2		1			8,611		2010 г.
12	г. Сосновый Бор, ул. Сибирская, д.6	6625,0		1			9,375		2010 г.
13	г. Сосновый Бор, ул. Сибирская, д.14	6445,9	1			250,0			2010 г.
14	г. Сосновый Бор, ул. Сибирская, д.16	6255,2	1			250,0			2010 г.
15	г. Сосновый Бор, ул. Космонавтов, д.16	3701,5	1	1		250,0	9,375		2010 г.
16	г. Сосновый Бор, ул. Космонавтов, д.18	2168,2	1	1		250,0	9,375		2010 г.
17	г. Сосновый Бор, ул. Космонавтов, д.22	3401,0		1			9,375		2010 г.
18	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.3	2079,2	1			250,0			2010 г.
19	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.5	2061,5	1			250,0			2010 г.
20	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.11	4886,8		1			9,375		2010 г.
21	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.13	5209,2		1			9,375		2010 г.
22	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.15	7253,0		1			9,375		2010 г.

23	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.17	6370,7		1			9,375		2010 г.
24	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.23а	9964,4		1			9,375		2010 г.
25	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.26	5186,9	1			250,9			2010 г.
26	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.33	8399,2	1			250,0			2010 г.
27	г. Сосновый Бор, ул. Малая Земля, д.12	5936,8	1			250,0			2010 г.
28	г. Сосновый Бор, ул. Малая Земля, д.14	6141,2	1			250,0			2010 г.
29	г. Сосновый Бор, ул. Молодежная, д.7	6078,0	1			250,0			2010 г.
30	г. Сосновый Бор, ул. Молодежная, д.15	6160,0		1			9,375		2010 г.
31	г. Сосновый Бор, ул. Морская, д.3	146,3		1			9,375		2010 г.
32	г. Сосновый Бор, ул. Набережная, д.5	78,8		1			9,375		2010 г.
33	г. Сосновый Бор, ул. Пограничная, д.9	149,3		1			9,375		2010 г.
34	г. Сосновый Бор, ул. Пограничная, д.12	176,0		1			9,375		2010 г.
35	г. Сосновый Бор, ул. Пограничная, д.15	342,2		1			9,375		2010 г.
36	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.23	3288,1		1			5,6		2010 г.
37	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.25	3434,4		1			5,6		2010 г.
38	г. Сосновый Бор, ул. Космонавтов, д.24	6080,6		1			5,6		2010 г.
39	г. Сосновый Бор, ул. Космонавтов, д.26	6148,4	1	1	1	356,2	5,6	19,4	2010 г.
40	г. Сосновый Бор, ул. Сибирская, д.2	3483,9		1			5,6		2010 г.
41	г. Сосновый Бор, ул. Сибирская, д.4	4222,9		1			5,6		2010 г.
42	г. Сосновый Бор, ул. Комсомольская, д.13	3643,4	1	1	1	326,2	5,6	19,4	2010 г.
43	г. Сосновый Бор, ул. Мира, д.3	6664,1	1	1	1	356,2	5,6	19,4	2010 г.
44	г. Сосновый Бор, ул. Мира, д.5	6670,3	1	1	1	356,2	5,6	19,4	2010 г.
45	г. Сосновый Бор, ул. Красных Фортов, д.13	6040,8		1			5,6		2010 г.
46	г. Сосновый Бор, ул. Красных Фортов, д.15	6556,4		1			5,6		2010 г.
47	г. Сосновый Бор, ул. Липовский проезд, д.1	2859,4	1			235,0			2010 г.
48	г. Сосновый Бор, ул. Липовский проезд, д.5а	2915,0	1			235,0			2010 г.
49	г. Сосновый Бор, ул. Парковая, д.62	2406,5	1			235,0			2010 г.
50	г. Сосновый Бор, ул. Парковая, д.52	2646,1	1			235,0			2010 г.
51	г. Сосновый Бор, ул. Парковая, д.32а	2291,5	1			235,0			2010 г.
52	г. Сосновый Бор, ул. Парковая, д.70	2239,1	1	1		235,0	8,0		2010 г.

53	г. Сосновый Бор, ул. Парковая, д.42	2395,5	1			235,0			2010 г.
54	г. Сосновый Бор, ул. Парковая, д. 20	3527,7	1			235,0			2010 г.
55	г. Сосновый Бор, ул. Молодежная, д.72	2487,8	1	1		235,0	8,0		2010 г.
56	г. Сосновый Бор, ул. Молодежная, д.74	1993,7	1	1		235,0	8,0		2010 г.
57	г. Сосновый Бор, ул. Молодежная, д.76	2043,8	1			235,0			2010 г.
58	г. Сосновый Бор, ул. Молодежная, д.26	3940,2	1			235,0			2010 г.
59	г. Сосновый Бор, ул. Молодежная, д.76	2043,8		1			8,0		2010 г.
60	г. Сосновый Бор, ул. Молодежная, д.42	5000,4		1			8,0		2010 г.
61	г. Сосновый Бор, ул. Молодежная, д.39	1937,2		1			8,0		2010 г.
62	г. Сосновый Бор, ул. Проспект Героев, д.61	5045,8		1			8,0		2010 г.
63	г. Сосновый Бор, ул. Проспект Героев, д.63	5037,9		1			8,0		2010 г.
64	г. Сосновый Бор, ул. Красных Фортвов, д.45	1985,6		1			8,0		2010 г.
65	г. Сосновый Бор, ул. Красных Фортвов, д.47	1965,4		1			8,0		2010 г.
66	г. Сосновый Бор, ул. Солнечная, д.25а	4610,8		1			8,0		2010 г.
ИТОГО		267513,2	42	38	4	9857,1	149,4	77,7	2010 г.
Всего МКД по МО, на которые планируется предоставление финансовой поддержки 66		Всего площадь помещений в МКД, которым планируется предоставление финансовой поддержки: 267513,24 кв.м.		Всего МКД с полным или частичным перечнем работ по установке приборов учета: 66		Всего объем финансирования по МО: 10233,431 тыс. руб. В том числе за счет средств:			
						Фонда: 1534,484 тыс. руб.			
						Долевого финансирования бюджета субъекта Российской Федерации: 2066,000 тыс.руб.			
						Местного бюджета: 6198,000 тыс. руб.			
						ТСЖ, других кооперативов либо собственников помещений в МКД:434,947 тыс.руб.			

По исполнению данной адресной программы количество приборов учета тепловой энергии к 2011 году должно возрасти с 25 шт. до 67 шт.

Приблизительная экономия средств на тепловую энергию при наличии 67 теплосчетчиков из 324 необходимых (т.е. 20,6%) и учете снижения расхода тепловой энергии на 30% при расчете по счетчику, в отличие от расчетов по усредненным нормативам, составит:

$$362240,1 \text{ Гкал.} * 20,6\% * 30\% = 22386,4 \text{ Гкал.}$$

В денежном эквиваленте по тарифам на тепловую энергию за 2009 год сумма составит: $22386,4 \text{ Гкал.} * 414,36 \text{ руб./Гкал.} = 9276044,5 \text{ руб.}$

Стоимость работ по установке приборов учета в оставшихся 257 домах составит:

$$\text{узлы учета тепловой энергии } 257 \text{ шт.} * 250 \text{ тыс. руб.} = 64\,250 \text{ тыс. руб.}$$

После осуществления адресной программы, число приборов учета холодной воды достигнет 59 штук.

$$\text{узлы учета холодной воды } 265 \text{ шт.} * 20 \text{ тыс. руб.} = 5\,300 \text{ тыс. руб.}$$

Качество воды, подаваемой в системы горячего водоснабжения жилого дома, должно отвечать требованиям ГОСТ и СанПиН. Температура воды, подаваемой к водоразборным точкам (кранам, смесителям), должна быть не менее 60°C в открытых системах горячего водоснабжения и не менее 55°C в закрытых.

Температуру воды в системе горячего водоснабжения необходимо поддерживать с помощью автоматического регулятора, установка которого в системе горячего водоснабжения обязательна. Температура воды на выходе из водоподогревателя системы горячего водоснабжения выбирается из условия обеспечения нормируемой температуры в водоразборных точках, но не более 75°C. В соответствии с требованиями СНиП, «Правил техники безопасности» и «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (пункт 9.5.1) эксплуатация систем горячего водоснабжения с неработающими регуляторами температуры запрещена.

Особую обеспокоенность вызывает эксплуатация систем горячего водоснабжения жилых домов. Отсутствие надежно работающих регуляторов температуры горячего водоснабжения приводит к тому, что в системы ГВС поступает теплоноситель, как правило, из подающего трубопровода, температура которого значительно превышает нормативную: фактическая средняя температура горячей воды в отопительные периоды с 2007 по 2011 годы по Сосновому Бору составила 81,7°C, то есть превышение составило в среднем 21,7°C, достигая в зимние месяцы 53°C (при температуре теплоносителя 113°C).

Сложившаяся ситуация не может быть терпима, так как может привести к вскипанию теплоносителя непосредственно в местах водоразбора, выходу из строя смесителей ГВС, бытовых счетчиков, пластиковых трубопроводов и гибких подводок и, как следствие, к термическим ожогам людей.

Подача перегретой горячей воды приводит к дополнительным затратам СМУП «ТСП», которые не возмещаются абонентами, если жилой дом не оборудован общедомовым прибором учета тепловой энергии. Население платит за горячую воду:

- 1) либо по нормативу 3,65 м³ на 1 чел./мес. (для укрупненных расчетов принимается норматив для отдельных квартир),
- 2) либо по показанию квартирных счетчиков и нормативу 0,065 Гкал/м³; в норматив заложено, что чтобы получить 1 Гкал горячей воды, необходимо нагреть 15,385 м³ воды с 0°C до 65°C.

Фактически происходит нагрев холодной воды в отопительный период с 5°C до 81,7°C, то есть на 76,7°C. Разница, не учтенная в нормативе, составляет 11,7°C.

В таблице 10.1 представлены данные за 2011 год по расчетам за ГВС по нормативу и квартирным счетчикам (данные представлены СМУП «ТСП»).

Анализируется температура ГВС только за отопительный период, так как установка регуляторов температуры не может повлиять на температуру ГВС в летний период. Из таблицы 4 видно, что продолжается тенденция к установке квартирных счетчиков (водомеров), на конец 2011 года 63,5% жителей имели квартирные водомеры. При увеличении числа квартирных водомеров при сохранении ситуации с перегревом ГВС убытки СМУП «ТСП» возрастают.

Снижение температуры горячей воды до нормативной за счет установки автоматических регуляторов температуры у потребителей, у которых установлены квартирные водомеры, даст годовой экономический эффект на сумму 2 704,3 тыс. руб.:

Данные по начислению за ГВС населению за 2011 год

Таблица 10.1

месяц	кол-во проживающих всего, чел.	кол-во прож. без водомеров, чел.	кол-во прож. с водомерами, чел.	ГВС по нормативу, м3	ГВС по водомерам, м3	По вод. м3 на 1 чел.	ИТОГО ГВС, м3, без перерасчетов	перерасчет по справкам, руб.	Тариф за 1 м3	перерасчет по справкам, м3	ИТОГО ГВС, м3, с перерасчетов
январь	60483	24492	35991	89257,1	57032,19	1,58	146289,29	146232	33,91	4312,36	141976,93
февраль	60425	24081	36344	87753,3	53976,96	1,49	141730,26	158157,19	33,91	4664,03	137066,23
март	60451	23772	36679	84448,6	55118,87	1,50	139567,47	186798,25	33,91	5508,65	134058,82
апрель	60371	23396	36975	83090,7	58190,77	1,57	141281,47	176358,68	33,91	5200,79	136080,68
май	60369	23162	37207	82244,4	59660,67	1,60	141905,07	152098,28	33,91	4485,35	137419,72
июнь	60327	22934	37393	81421,8	64276,19	1,72	145697,99	145697,99	33,91	4296,61	141401,38
июль	60272	22752	37520	80808,05	63220,45	1,68	144028,5	218957,08	33,91	6457,01	137571,49
август	60226	22503	37723	79920,3	62139,96	1,65	142060,26	171935,22	33,91	5070,34	136989,92
сентябрь	60236	22273	37963	79098,85	66914,62	1,76	146013,47	232211,01	33,91	6847,86	139165,61
октябрь	60941	22829	38112	78873,9	65530,43	1,72	144404,33	220014,75	33,91	6488,20	137916,13
ноябрь	60966	22723	38243	78476,15	63920,67	1,67	142396,82	143359,59	33,91	4227,65	138169,17
декабрь	60879	22179	38700	78699,65	64706,9	1,67	143406,55	259886,71	33,91	7664,01	135742,54
ИТОГО:				984092,8	734688,68		1718781,48	2211706,75		65222,85	1653558,63

$$Q_1 = G_1 \cdot \Delta t^{\circ}\text{C} / 1000 = 495654,8 \text{ м}^3 \cdot 11,7^{\circ}\text{C} / 1000 = 5799,2 \text{ Гкал}$$

$$\Xi_1 = Q_1 \cdot T = 5799,2 \text{ Гкал} \cdot 466,33 \cdot 0,001 = 2704,3 \text{ тыс. руб.},$$

где G_1 – объем горячей воды за отопительный период в м³, продолжительность отопительного периода в среднем за 2007-2011 годы составила 7,66 мес. В расчет принимаем данные декабря 2011 года таблицы 4:

$$G_1 = 64706,9 \cdot 7,66 = 495654,8 \text{ м}^3;$$

$\Delta t^{\circ}\text{C} = (t_{\text{ф}} - t_{\text{н}})^{\circ}\text{C}$ – разница между фактически подаваемой температурой ГВС и нормативной, $^{\circ}\text{C}$;

T – тариф на тепловую энергию для конечного потребителя с 01.09.2012 г., руб./Гкал., $T = 466,33$ руб./Гкал (утв. Комитетом по тарифам и ценовой политике при Правительстве Ленинградской области Приказом от 11 ноября 2011 г. № 137-п «Об установлении тарифов на тепловую энергию, отпускаемую энергоснабжающими организациями потребителям Ленинградской области в 2012 г.»).

Помимо этого, поступление теплоносителя в системы ГВС, как правило, только из подающего трубопровода приводит к тому, что полотенцесушители жилых домов работают как переключки между подающими и обратными трубопроводами тепловой сети. Работа полотенцесушителей в таком нерациональном гидравлическом и температурном режимах приводит к необоснованно завышенной циркуляции теплоносителя через них, порой в разы от необходимого расхода, завышению температуры обратной сетевой воды, снижению располагаемых напоров, увеличению давления в обратных трубопроводах.

Снижение располагаемых напоров у потребителей, в свою очередь, оказывает отрицательное влияние уже на работу систем отопления и приводит к срыву нормальной работы элеваторных тепловых узлов.

Для надежной и устойчивой работы водоструйных насосов (которыми и являются элеваторы) минимальный располагаемый напор тепловой сети должен быть, как правило, не менее 12-15 м.в.ст.

Снижение располагаемых напоров относительно указанной величины приводит к снижению гидравлической устойчивости теплосистемы и, как следствие, к срыву работы элеваторов, которые в свою очередь, начинают работать как переключки между подающим и обратным трубопроводами, что неизменно приводит к повышению давлений в обратных трубопроводах выше допустимых значений.

Для примера снижения расхода через линии циркуляционные было проведено комиссионное обследование жилых домов по адресам ул. Солнечная д.5 и ул. Космонавтов д.16, были зафиксированы следующие параметры работы систем (таблица 10.2):

Таблица 10.2

Объект	Режим циркуляции	t°С вх ту	t°С вых ту (Δt)	t°С ГВС	t°С црк	G, м3/час, подача	G, м3/час, обратка
Солнечная д.5	Не регулируемый	-	-	-	-	5,2	5,0
	Регулируемый	72	46	72	45	3,0	2,8
	Разница между регуляр и не регуляр. режимом						(-2,2 - снижение расхода на 44%)
Космонавтов д.16	Не регулируемый	72	56	72	60	4,8	3,8
	Регулируемый	72	45	72	47	2,9	2,3
	Разница между регуляр и не регуляр. режимом		(-11)		(-13)		(-1,5 - снижение расхода на 39%)

Результаты обследования: установлена неработоспособность терморегуляторов ГВС, система ГВС запитана с подающего трубопровода, что приводит к завышению температуры и давления в линии ГВС. Как следствие, линия циркуляции, не оборудованная ограничителем температуры или дросселирующим устройством, приводит к полному свалу теплоносителя через систему ГВС – циркуляция. Параметры работы гидроэлеватора ухудшаются, перепад давления уменьшается, расходы увеличиваются, температура теплоносителя, возвращаемого в теплосети, значительно завышается.

Для укрупненных расчетов в целом на город можно принять снижение расхода теплоносителя на циркуляцию при регулировании системы ГВС на 35%. Сэкономленный расход СМУП «ТСП» может продать, что позволит получить дополнительную выручку в размере 9455,3 тыс. руб.

$$Q_2 = G_2 * 0,35 * \Delta t^{\circ}C / 1000 = 135742,54 \text{ м}^3 * 7,66 \text{ мес.} * 0,35 * 65^{\circ}C / 1000 = 23655,2 \text{ Гкал,}$$

$$\mathcal{E}_2 = Q_2 * T = 23\,655,2 \text{ Гкал} * 466,33 * 0,001 = 11\,031,1 \text{ тыс. руб.,}$$

где

G_2 – суммарный расход на ГВС за год, м³, приняты данные таблицы 4 за декабрь 2011 года в перерасчете на продолжительность среднего за 5 лет отопительного периода.

Суммарный эффект от выполнения комплекса мероприятий по установке автоматических регуляторов оценивается в 13 735,4 тыс.руб.

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 = 2\,704,3 + 11\,031,1 = 13\,735,4 \text{ тыс.руб.}$$

Комплекс мероприятий по установке автоматических регуляторов в системе горячего водоснабжения включает установку терморегулятора для автоматического поддержания температуры горячего водоснабжения, замену обратных клапанов на системах ГВС, установку на линии возврата циркуляции насосов, фланцевых дросселирующих устройств, магнитных фланцевых фильтров. Стоимость комплекса мероприятий по установке автоматических регуляторов на 1 тепловой пункт оценивается в 249,0 тыс. руб.

При установке регуляторов температуры в тепловых узлах жилых домов в количестве 485 штук потребуются капитальные вложения в размере 120765 тыс.руб. (249 тыс. руб.*485=120765 тыс. руб.).

Окупаемость мероприятия составит 120765/13 735,4= 8,8 лет.

Установка регуляторов температуры обеспечит подачу потребителям горячей воды с безопасными параметрами, приведет в соответствие расчетную и фактически подаваемую температуру теплоносителя потребителям и предотвратит образование убытков СМУП «ТСП» в связи с устранением перегревов теплоносителя (ГВС), приведет расходы теплоносителя в соответствие с нагрузкой, а также предоставит теплоснабжающему предприятию возможность дальнейшего подключения перспективных тепловых нагрузок.

4.2.2. Цели Подпрограммы

Основные цели Подпрограммы:

1. Создание условий выполнения энергосберегающих мероприятий в жилищном фонде:

обеспечение применения современных энергосберегающих технологий при проектировании, строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов жилищного фонда;

формирование системы муниципальных нормативных правовых актов, стимулирующих энергосбережение в жилищном фонде, в том числе при установлении нормативов потребления коммунальных ресурсов;

создание условий для обеспечения жилищного фонда приборами учета коммунальных ресурсов и устройствами регулирования потребления тепловой

- энергии, перехода на расчеты между населением и поставщиками коммунальных ресурсов исходя из показаний приборов учета;
- обеспечение доступа населения муниципального образования к информации по энергосбережению.
2. Повышение надежности и безопасности работы инженерных систем теплоснабжения в муниципальном образовании Сосновоборский городской округ.
 3. Повышение эффективности теплоснабжения путем экономии энергоресурсов и повышения качества предоставления услуг теплоснабжения населению.

4.2.3. Задачи Подпрограммы

Для достижения поставленных целей в ходе реализации подпрограммы необходимо решить следующие задачи:

- дооснащение коллективными (общедомовыми) приборами учета коммунальных ресурсов многоквартирных жилых домов;
- установка регуляторов температуры горячего водоснабжения в тепловых узлах многоквартирных жилых домов;
- регулировка систем отопления, холодного и горячего водоснабжения;
- оптимизация работы вентсистем;
- автоматизация включения-выключения внешнего освещения подъездов;
- внедрение энергоэффективного внутриподъездного освещения;
- модернизация тепловых пунктов;
- утепление чердачных перекрытий и подвалов;
- утепление входных дверей и окон;
- регулировка систем отопления;
- утепление фасадов.

4.2.4. Основные мероприятия Подпрограммы

Таблица 11. Основные мероприятия подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилищной сфере»

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. руб.					Источник финансирования (в установленном порядке)	Исполнители (в установленном порядке)		
			всего	в том числе по годам							
				2010	2011	2012	2013			2014	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. Организационно-правовые мероприятия											
1.1.	Введение форм мониторинга потребления ресурсов на объектах жилищного фонда, в которых установлены приборы учета	2011-2014	-	-	-	-	-	-	-	не требует дополнительных финансовых затрат	Администрация МО
2. Учет энергетических ресурсов											
2.1	Установка общедомовых приборов учета коммунальных ресурсов и устройств регулирования потребления тепловой энергии, электрической энергии и холодного водоснабжения	2010 г.	1534,5	1534,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	За счет средств программы капитального ремонта в соответствии с муниципальной адресной программы Проведение капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов, расположенных на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области, в 2010 году».	Исполнители в порядке, предусмотренном законом 94-ФЗ
		2010 г.	2066,0	2066,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	За счет бюджета субъекта Российской Федерации в соответствии с муниципальной адресной программы «Установка коллективных (общедомовых) приборов учета коммунальных ресурсов в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципального образования Сосновоборский	

								городской округ Ленинградской области в 2010 году».	
		2010 г.	6198,0	6198,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Предусмотренные в местном бюджете на доленое финансирование в соответствии с муниципальной адресной программы «Установка коллективных (общедомовых) приборов учета коммунальных ресурсов в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области в 2010 году».
		2010 г.	434,9	434,9	0,0	0,0	0,0	0,0	За счет средств собственников помещений в МКД в соответствии с муниципальной адресной программы «Установка коллективных (общедомовых) приборов учета коммунальных ресурсов в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области в 2010 году».
		2012 г.	310,0			310,0			За счет средств бюджета субъекта РФ в соответствии с муниципальной адресной программой «Повышение энергоэффективности в жилищной сфере. Поэтапный переход на отпуск ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа) потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области в 2012 году»
		2012 г.	80,9			80,9			За счет средств местного бюджета в соответствии с муниципальной адресной программой «Повышение энергоэффективности в жилищной сфере. Поэтапный переход на отпуск ресурсов

									(тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа) потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области в 2012 году»	
		2012 г.	229,1			229,1			За счет средств собственников помещений МКД в соответствии с муниципальной адресной программой «Повышение энергоэффективности в жилищной сфере. Поэтапный переход на отпуск ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа) потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области в 2012 году»	
Итого			10853,4	10233,4	0,0	620,0	0,0	0,0		
3.	Установка автоматических регуляторов температуры в системе горячего водоснабжения	2012-2013 гг.	120765,0	-	-	24900,0	95865,0		Бюджет ЛО бюджет МО прочие источники	Исполнители в порядке, предусмотренном законом 94-ФЗ
Всего		-	131618,4	10233,4	0,00	25520,0	95865,0	0,0		-

4.2.5. Ресурсное обеспечение Подпрограммы

Таблица 16

тыс. руб.

Мероприятия	Всего	2010	2011			2012			2013			2014	
			За счет средств, предусмотренных в муниципальных адресных программах по установке ОПУ	Областной бюджет	Местный бюджет	Прочие источники	Областной бюджет	Местный бюджет	Прочие источники	Областной бюджет	Местный бюджет		Прочие источники
Установка общедомовых приборов учета коммунальных ресурсов	10853,4	0	10853,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Установка автоматических регуляторов температуры в системе горячего водоснабжения	120765,0	0	0	0	0	0	0	24900,0	0	0	95865,0	0	0
итого	131618,4	0	10853,4	0	0	0	0	24900,0	0	0	95865,0	0	0

4.2.6. Ожидаемые результаты, оценка эффективности реализации Подпрограммы

При реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности должны быть достигнуты следующие результаты:

Повышение надежности системы теплоснабжения;

Полный переход на приборный учет при расчетах за потребленные коммунальные ресурсы;

Обеспечение жителей горячей водой с безопасными параметрами. Приведение узлов ГВС в соответствие требованиям «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (ПТЭ ТЭ);

Экономия тепловой энергии в многоквартирных жилых домах;

Сокращение удельных показателей энергопотребления на 15 процентов по сравнению с 2009 годом;

Высвобождение расхода теплоносителя для подключения новых потребителей;

Таблица 17. Целевые показатели и повышение энергетической эффективности в жилищной сфере»

№ п/п	Наименование показателя	Начальное значение показателя	Значение показателя по годам (нарастающим итогом)				
			2010	2011	2012	2013	2014
1	Количество установленных узлов учета тепловой энергии в многоквартирных домах, штук	25	44	44	48	328	328
2	Количество установленных общедомовых узлов учета воды в многоквартирных домах, штук	55	59	59	61	328	328
3	Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, %	0,1	0,1	0,1	0,2	100	100
4	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием общедомовых приборов учета	5,1	5,1	5,1	5,2	100	100
5	Количество установленных регуляторов температуры горячего водоснабжения в тепловых узлах жилых домов, штук	0	0	0	100	485	485
6	Экономические эффекты от установки регуляторов температуры, Гкал, лет	0	0	0	10853,7	19654,1	29454,4