



# ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ НАШИХ ДОМОВ: Как устроено и за что платим?

---

**Ведет занятие Геннадий Коротаев**  
эксперт Школы активного горожанина,  
инженер-физик, бывший сотрудник МОЭКА

30 АПРЕЛЯ  
2017

# Источники тепловой энергии

## Типовой состав тепло-водоснабжения



ТЭЦ



Котельная

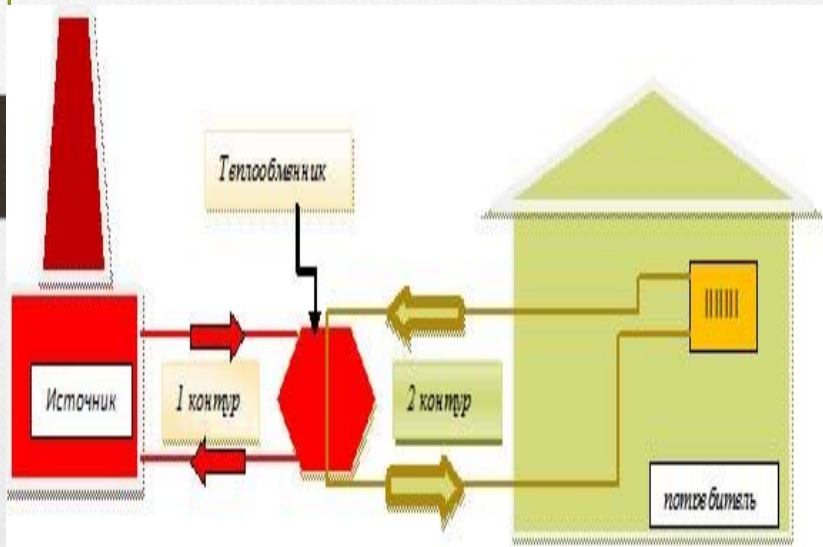


Индивидуальный  
Или центральный  
Тепловой пункт

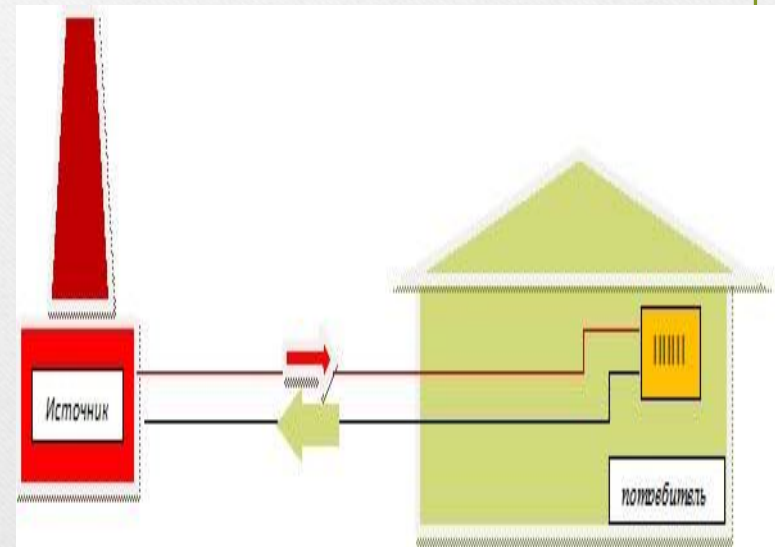
# Схемы подключения потребителей

Независимая

(с теплообменником ЦО)



Зависимая



# СХЕМА ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ

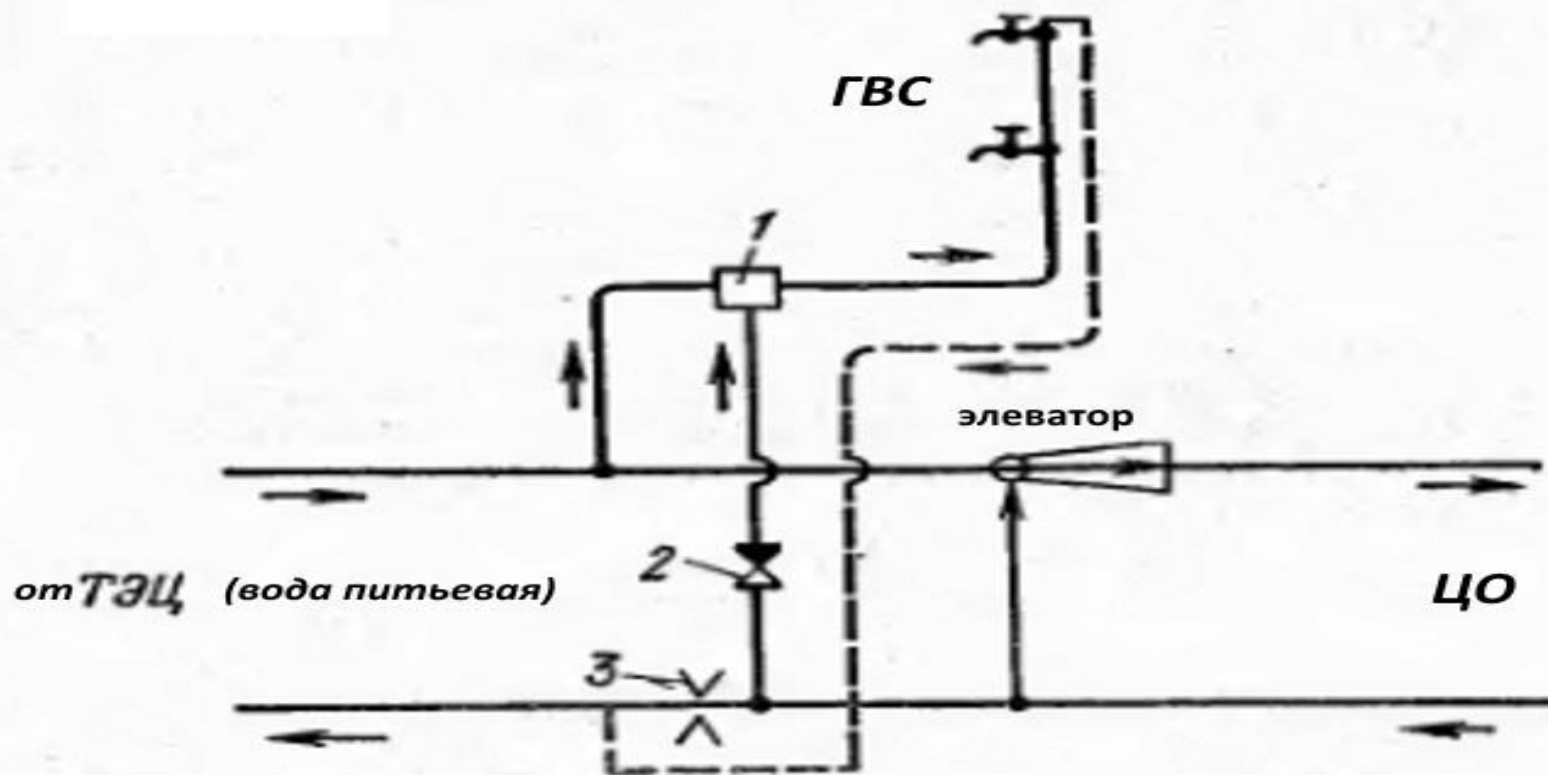
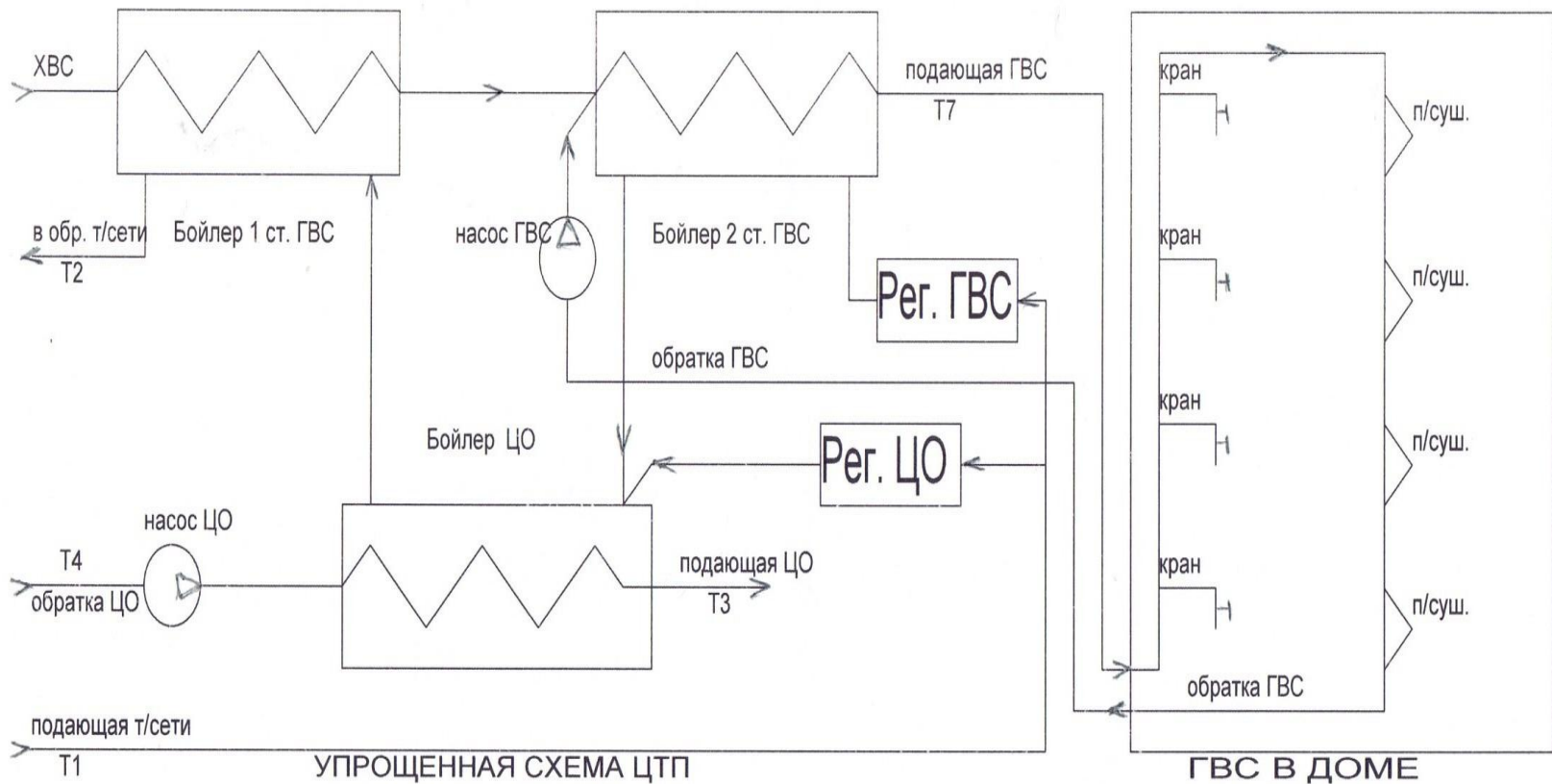


Схема присоединения при открытой системе  
тепловодоснабжения

1 — авторегулятор-смеситель; 2 — обратный клапан; 3 — дрельная шайба.

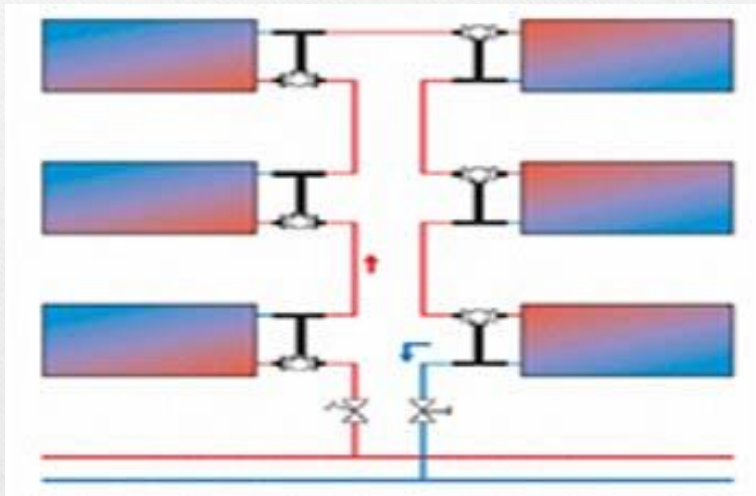
# УПРОЩЕННАЯ СХЕМА ЦТП (ИТП) + ГВС МКД



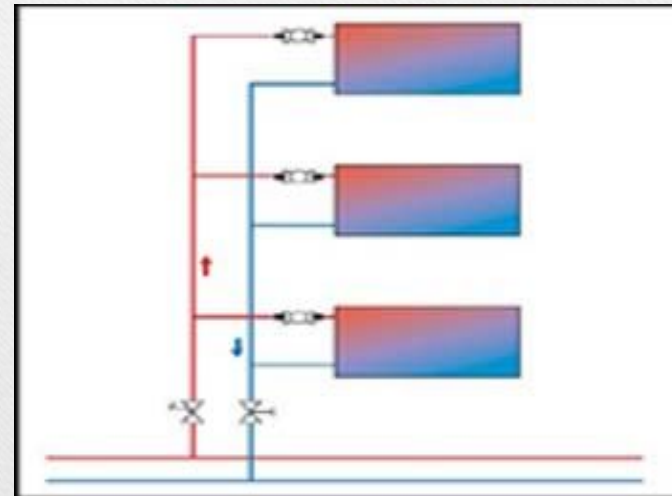
# Системы отопления в наших домах

## Однотрубные

*(!) устаревшая схема,  
неравномерное распределение тепла по дому*



## Двухтрубные



# Зависимая система отопления

## 2. ЗАВИСИМАЯ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ С КОРРЕКЦИОННЫМ НАСОСОМ.

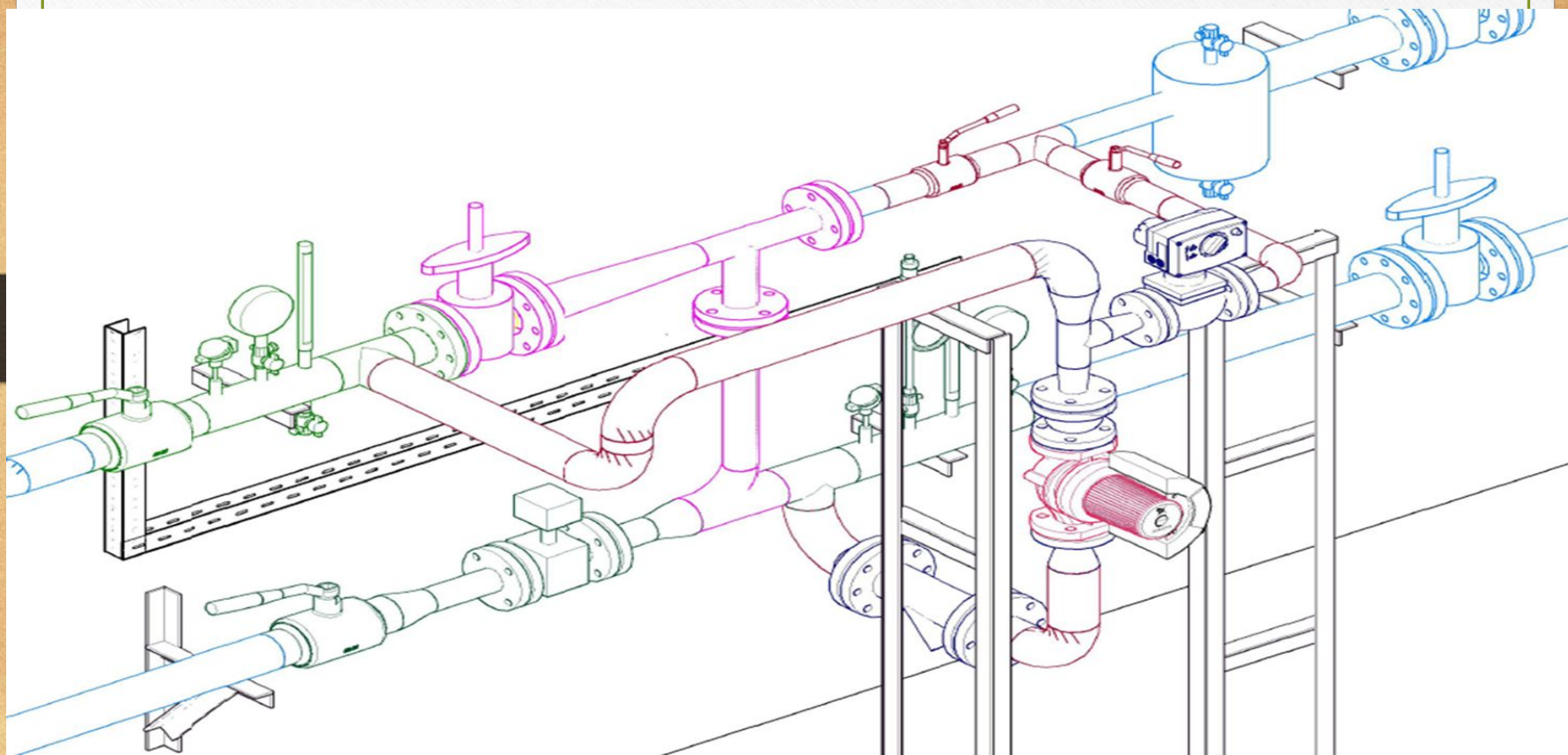
### 2.1. Описание системы отопления с коррекционным насосом.

Схема подключения и дополнительное оборудование для реализации коррекции температуры на входе элеватора приведены на мнемосхеме рис.2.



# АУУ

## для Зависимой системы отопления



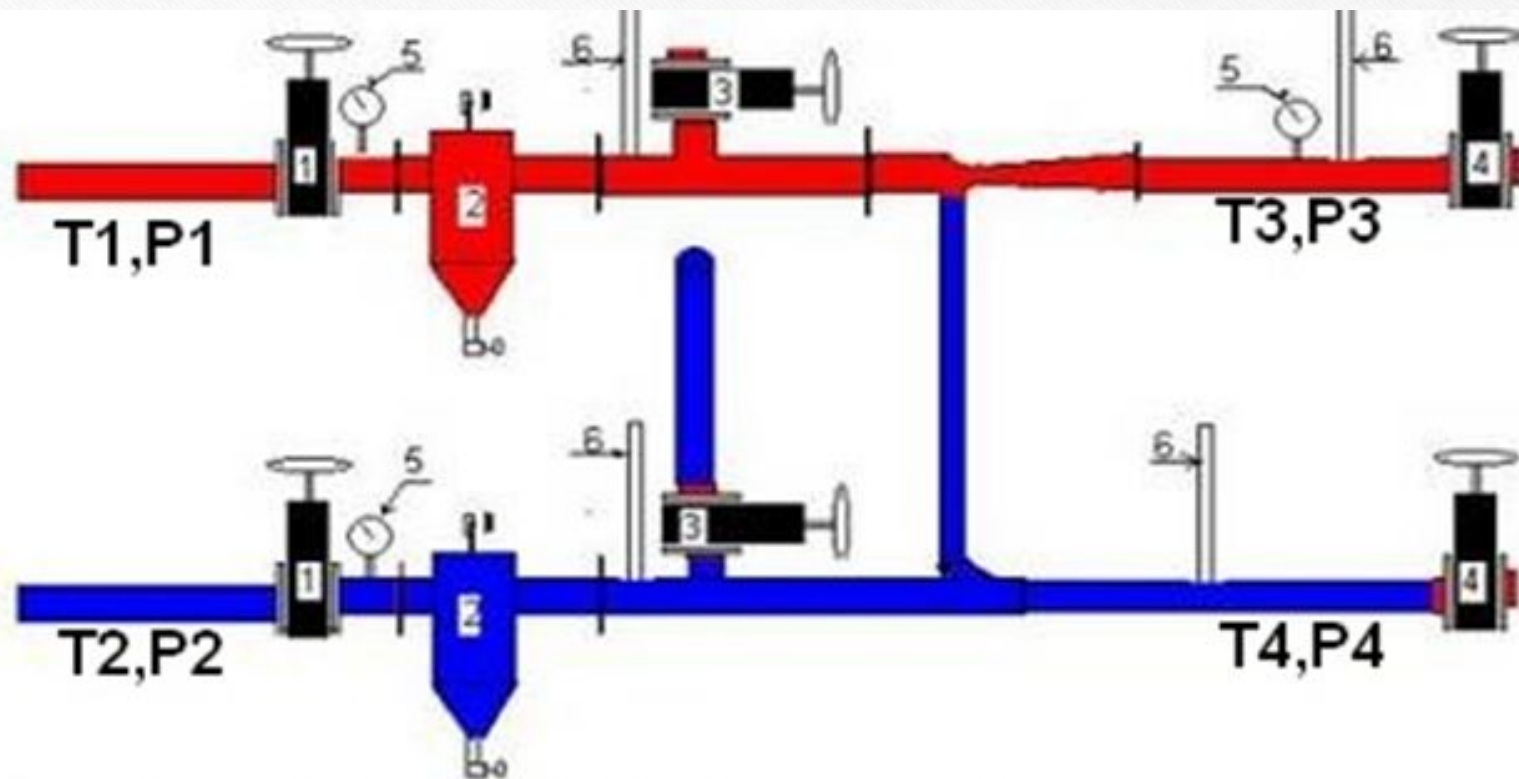
*Стоимость 700 тыс. - 1 млн рублей.*

*При установке этого устройства жителям придется в течение 5 ЛЕТ выплачивать стоимость АУУ. Это устройство требуется только в случае «перетопа» и навязывается управляющими организациями, неспособными поставлять качественную услугу отопления*



# ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕВАТОРНЫЙ УЗЕЛ

ДЛЯ ЗАВИСИМОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ



1 вводные задвижки.

2 грязевик.

3 задвижки ГВС

4 задвижки на отопление

5 манометр, датчики теплоучёта

6 термометр или датчики теплоучёта

# Договор управления МКД

*Я хочу получать и оплачивать, обещанные мне в соответствии с договором управления МКД, качественные услуги.*

*Пункт этого договора обещает мне, что качество услуги отопления, в частности, будет соответствовать положениям Гражданского законодательства РФ и иным нормативным и правовым актам.*

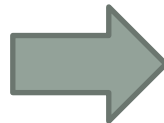
Потребители – собственники квартир в МКД



Договор  
управления  
МКД



Управляющая организация



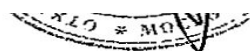
Договор  
поставки  
ресурса  
(тепла, воды,  
газа,  
электричества)



Ресурсоснабжающие  
организации

# РЕЖИМНАЯ КАРТА ДОМА ПОКАЗЫВАЕТ ВСЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ ДОМА

## РЕЖИМНАЯ КАРТА



Абонент № 0518/125 Адрес абонента: Ковров пер., д.28, стр.2  
 Район Мосводоканала №1 Водопроводный ввод №15234 Район МКС №7

Расход тепла			Расход сетевой воды общ. (куб м/ч)	Расчетный расход хол. воды (куб.м/ч)	Расчетный расход ГВС (куб.м/ч)	Нормат. подпитка ЦО (куб.м/сут)	Кол-во присоед. зданий	Макс. этажность присоедин. зданий
Отопление (Гкал/час)	ГВС (Гкал/час)	Вентиляция (Гкал/час)						
$Q_{\text{O}}^{\text{P}} = 1,4935$	$Q_{\text{ГВС}}^{\text{CP}} = 0,6166$	$Q_{\text{B}}^{\text{P}} = 0$		$G_{\text{ХВС}}^{\text{max}}$	$G_{\text{ГВС}}^{\text{max}}$		3	17

Схема присоединения отопления	независимая	
Схема зонного включения насосных групп ХВС	параллельная	
Схема включения насосов ХВС	1 зона	параллельная
	2 зона	последовательная
Схема включения насосов ГВС	1 зона	циркуляционная
	2 зона	циркуляционная
Схема включения ВВП ГВС	2-х ступенчатая смешанная	

Давление тепло-сети (атм) min	Отопление			ХВС				ГВС		Температура (град)
	Схема	Температурный график на выходе из ЦТП (град)	Давление на дома (атм)	Ргор.вод		Рхвс дом		Давление		
				от (атм)	до (атм)	1 зона (атм)	2 зона (атм)	1 зона (атм)	2 зона (атм)	
P1=7,5 P2=3,8	зависимая		P3= +- 5% P4= +- 5%	3,4	3,8	4,5 +- 0,5	7,2 +- 0,5	P7 = 7,0+- 0,5 P13=6,2+- 0,5	P7= 9,2+- 0,5 P13=8,4+- 0,5	T7 = 55°C+- 5 T13=50°C+- 5
	независимая	95-70	P3= +- 5% P4= +- 5%							
	независимая		P3= +- 5% P4= +- 5%							

ОАО "МОЭК"  
 Филиал № 1

**Показатели качества услуги по  
поставке тепловой энергии**  
термодинамические свойства  
теплоносителя

**Давление**

перепад давления

**Температура  
сетевой воды**

в подающих и обратных  
трубопроводах

Показатели качества услуги по поставке тепловой энергии  
(термодинамические свойства теплоносителя)

**ДАВЛЕНИЕ**

Давление на  
подающем и  
обратном  
трубопроводах

**Разность давлений** (перепад давлений) между подающим и обратным трубопроводами **определяет скорость перемещения теплоносителя по трубопроводу**. Для потребителя поддержание стабильного перепада важнее, чем стабильного давления

Договором теплоснабжения устанавливаются отклонения, обуславливающие степень пригодности этих параметров для нормальной работы систем теплоснабжения в соответствии с их назначением

# Показатели качества услуги по поставке тепловой энергии (термодинамические свойства теплоносителя)

## ТЕМПЕРАТУРА СЕТЕВОЙ ВОДЫ

СНиП

41-02-2003

п. 7.5

ПП РФ РФ

№ 808

от.08.08.12

При отсутствии у приемника теплоты в системах отопления и вентиляции автоматических индивидуальных устройств регулирования температуры внутри помещений следует применять в тепловых сетях регулирование температуры теплоносителя... в зависимости от температуры наружного воздуха

П.24. Температура поставленного теплоносителя определяется по температурному графику регулирования отпуска тепла с источника тепловой энергии, предусмотренному схемой теплоснабжения

П.25 Показатели качества теплоносителей, включаемых в договор теплоснабжения, должны предусматривать соответствие физико-химических характеристик требованиям технических регламентов и иным требованиям, установленным законодательством РФ.

# Температура теплоносителя

Постановление Госстроя РФ от  
27.09.03 №170

«Об утверждении правил и норм  
технической эксплуатации  
жилищного фонда»

СНиП 2.04.05-91  
«Вентиляция и  
отопление»

## П. 5.2.1

Эксплуатация систем центрального отопления жилых домов должна обеспечивать: ...поддержание температуры воды поступающей и возвращающейся из системы отопления в соответствии с графиком качественного регулирования температуры воды в системе отопления». (Пример графика в приложении 11)

Показано многообразие климатических зон РФ и необходимость для каждого региона, в зависимости от его климатической зоны и используемых в этом регионе проектов зданий, применять свои температурные графики отопления. Для Москвы таким графиком отопления является график МОЭК, являющийся неотъемлемой частью договора, который заключило ГУП ДЕЗ с МОЭК, поставляя в наш дом услугу отопления.



# ТАКИМ ОБРАЗОМ

Качественной энергией с точки зрения потребителей считается энергия, которую потребитель получает с теплоносителем, температура которого строго соответствует графику центрального качественного регулирования.

В противном случае потребитель, не имеющий средств автоматического регулирования, вынужден получать и оплачивать **«навязанное»** ему поставщиком нерасчетное количество тепловой энергии в теплые периоды отопительного сезона, выбрасывая оплачиваемые избытки тепла в открытые окна, а при резких похолоданиях – недополучать тепловую энергию.

*О контроле качества теплоснабжения речь идет*

*в ст. 542 ГК РФ и пунктах 105-109 ПП РФ 1034*

## ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК

приказ Минэнерго РФ № 115 от 24.03.2003г (п. 9.2.1)

применяются для систем теплоснабжения **ВСЕХ НАЗНАЧЕНИЙ**

---

*Величина предельно допустимого отклонения среднесуточной температуры воды,*

***не должна отклоняться** от установленного температурного графика отопления:*

- для поступившей в систему отопления дома сетевой воды – быть в пределах  $\pm 3\%$
  
- для обратной сетевой воды – не должна превышать более, чем на  $5\%$ .

## УЧЕТ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

**Внимание собственникам!**

**В настоящее время ВСЕ ОДПУ г. Москвы  
незаконным образом из общедомового  
имущества, установленного на  
бюджетные деньги, переключали в  
карманы ГБУ ЕИРЦ**

**Данные измерений в памяти теплосчетчиков хранятся годы**

**Вы можете затребовать в управляющей организации  
посуточную ведомость учета параметров  
телопотребления**

**за интересующий Вас период**

# УЧЕТ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

- **Измерение температуры, количества и давления** теплоносителя в подающих и обратных трубопроводах на входе в МКД, вычисление тепловой энергии производится и регистрируется ~~стандартными средствами измерения тепловой энергии~~ /тепловычислителями, теплосчетчиками/ - **ОДПУ**
- **Фиксация данных на бумажных носителях** в форме «Данных температуры отопления за период... г.», «Ведомостями теплосчетчиков за...», производится ежемесячно после скачивания данных из теплосчетчика
- **Направление данных** в теплоснабжающую и управляющую организации (Для Москвы - МОЭК и ГУП ДЕЗ, ГБУ «Жилищник»), с целью подсчета стоимости потребленной домом тепловой энергии.

**Посуточная ведомость учёта параметров теплопотребления**

**ГВС**

с **01.10.14** по **31.10.14**

Дата	Q, Гкал	Объём, м3				Температура, °C				Давл. атм		Время, час		Ошибки
		V1	V2	V1-V2 разбор	V3	t1	t2	t1-t2	tхв	P1	P2	Нераб Тн	Работ Тр	
01.10.14	0,483	45,83	39,04	6,80	0,00	52,9	48,7	4,3	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
02.10.14	0,427	43,59	37,96	5,63	0,00	52,9	48,5	4,3	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
03.10.14	0,439	44,57	38,62	5,95	0,00	52,7	48,5	4,2	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
04.10.14	0,372	43,00	38,41	4,59	0,00	52,6	48,4	4,2	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
05.10.14	0,429	43,31	37,83	5,48	0,00	52,7	47,8	4,9	5,0	7,9	5,0	0,3	23,7	
06.10.14	0,436	43,78	38,06	5,72	0,00	52,7	48,2	4,5	5,0	7,9	5,0	0,1	23,9	
07.10.14	0,434	43,41	37,49	5,91	0,00	53,0	48,8	4,2	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
08.10.14	0,444	43,87	37,71	6,16	0,00	53,1	48,9	4,2	5,0	7,9	5,0	0,1	23,9	
09.10.14	0,429	43,17	37,37	5,81	0,00	53,1	48,8	4,3	5,0	7,9	5,0	0,1	23,9	
10.10.14	0,467	42,96	36,68	6,28	0,00	53,3	48,6	4,7	5,0	7,9	5,0	0,1	23,9	
11.10.14	0,365	41,73	37,03	4,70	0,00	53,3	49,2	4,0	5,0	7,9	5,0	0,3	23,7	
12.10.14	0,414	42,33	36,57	5,75	0,00	53,3	49,3	4,0	5,0	7,9	5,0	0,2	23,8	
13.10.14	0,440	43,08	36,60	6,48	0,00	53,4	49,4	4,0	5,0	7,9	5,0	0,7	23,3	
14.10.14	0,372	42,15	37,17	4,98	0,00	53,3	49,3	4,0	5,0	7,9	5,0	0,8	23,2	
15.10.14	0,416	43,04	37,05	5,98	0,00	53,3	49,3	4,0	5,0	7,9	5,0	0,5	23,5	
16.10.14	0,423	42,82	36,97	5,85	0,00	52,9	48,9	4,0	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
17.10.14	0,429	42,86	36,87	5,99	0,00	52,7	48,6	4,1	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
18.10.14	0,404	42,38	37,02	5,36	0,00	52,4	48,2	4,2	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
19.10.14	0,529	44,26	36,27	7,99	0,00	52,5	48,1	4,4	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
20.10.14	0,509	44,13	36,50	7,63	0,00	52,8	48,4	4,4	5,0	7,9	5,0	0,2	23,8	
21.10.14	0,514	44,39	36,64	7,74	0,00	52,6	48,4	4,2	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
22.10.14	0,453	43,17	36,79	6,38	0,00	52,1	47,8	4,3	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
23.10.14	0,521	45,91	38,25	7,66	0,00	52,7	48,1	4,6	5,0	7,9	5,0	0,6	23,4	
24.10.14	0,514	42,98	35,59	7,39	0,00	53,3	48,6	4,7	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
25.10.14	0,449	42,07	36,05	6,02	0,00	53,2	48,6	4,6	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
26.10.14	0,468	42,56	36,14	6,42	0,00	53,2	48,6	4,6	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
27.10.14	0,468	42,71	36,22	6,49	0,00	53,1	48,6	4,5	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
28.10.14	0,436	43,81	37,27	6,54	0,00	52,4	48,2	4,2	5,0	7,9	5,0	1,8	22,2	
29.10.14	0,395	45,83	39,75	6,07	0,00	51,8	47,9	3,9	5,0	7,9	5,0	3,0	21,0	
30.10.14	0,458	45,79	39,29	6,49	0,00	52,3	48,3	4,0	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
31.10.14	0,510	46,53	38,99	7,54	0,00	52,5	48,4	4,1	5,0	7,9	5,0	0,0	24,0	
<b>Итого</b>	<b>13,848</b>	<b>1352,01</b>	<b>1158,20</b>	<b>193,81</b>	<b>0,00</b>	<b>52,8</b>	<b>48,6</b>	<b>4,3</b>	<b>5,0</b>	<b>7,9</b>	<b>5,0</b>	<b>9,1</b>	<b>734,9</b>	<b>9,08</b>

**Показания интеграторов КМ-5**

Дата, время	Q, Гкал	V1, м3	V2, м3	V3, м3	Тр, час
31.10.14 24.00	72,911	19175,71	11094,26	0,00	3799,5
30.09.14 00.00	59,063	17823,70	9936,07	0,00	3064,6
<b>Итого</b>	<b>13,848</b>	<b>1352,01</b>	<b>1158,20</b>	<b>0,00</b>	<b>734,9</b>

Отчётный период: 744 час

Период норм. работы: 734,9 час

Период отключения питания (U): \_\_\_\_\_ час

Период функц. отказа (E): 0,00 час

Период t1-t2 < min (D): \_\_\_\_\_ час

Период G < min (g): 0,00 час

Период G > max (G): \_\_\_\_\_ час

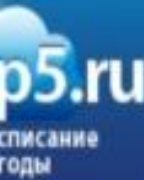
Архив погоды в Москве за Январь 2014 г. (метеостанция "Москва, ВВЦ"). Атм. давление на высоте  
 Значения столбцов: T- температура воздуха, гр. Ц. ; Td - точка росы, гр. Ц. ; h - нижняя граница о

Пример таблицы  
 погоды метеосайта  
 Москваметео.ру

Дата	Время	T	h. влажност	Td	м. давлени	направлени	Скорость	Облачность
	московское		воздуха, %		мм рт.ст.	ветра	ветра, м/с	%
01.01.2014	00:00	1,3	76,9	-2,3	757			70
01.01.2014	03:00	1,5	74,69	-2,5	757	3,ЮЗ	1	100
01.01.2014	06:00	1,7	75,84	-2,1	757	3	1	90
01.01.2014	09:00	1	75,71	-2,8	757	3	1	100
01.01.2014	12:00	0,9	79,15	-2,3	757	3	1	40
01.01.2014	15:00	1	75,71	-2,8	757	3	1	30
01.01.2014	18:00	-0,9	83,11	-3,4	756			
01.01.2014	21:00	-0,9	79,46	-4	756	3	1	
02.01.2014	00:00	-1,7	81,77	-4,4	756	3	1	
02.01.2014	03:00	-2,8	86,72	-4,7	756	3	1	
02.01.2014	06:00	-3,4	92,07	-4,5	756			
02.01.2014	09:00	-2,2	85,48	-4,3	756	Ю,ЮЗ	1	100
02.01.2014	12:00	-2,3	85,47	-4,4	756	Ю	1	100
02.01.2014	15:00	-2,1	83,58	-4,5	756	ЮЗ	1	100
02.01.2014	18:00	-2,1	84,22	-4,4	756	Ю,ЮЗ	1	100
02.01.2014	21:00	-2,6	84,8	-4,8	756	Ю	1	100
03.01.2014	00:00	-3,5	84,04	-5,8	756	Ю	1	100
03.01.2014	03:00	-3,1	83,46	-5,5	756	Ю,ЮВ	1	100
03.01.2014	06:00	-3,1	84,74	-5,3	756	Ю,ЮВ	1	100
03.01.2014	09:00	-3,1	91,4	-4,3	756	Ю,ЮВ	1	100
03.01.2014	12:00	-2,8	91,42	-4	756	Ю,ЮВ	1	100
03.01.2014	15:00	-2,2	90,78	-3,5	755	Ю,ЮВ	1	100
03.01.2014	18:00	-1,8	93,55	-2,7	755	Ю,ЮВ	1	100
03.01.2014	21:00	-1,1	90,19	-2,5	755	Ю,ЮВ	2	100
04.01.2014	00:00	-0,9	83,74	-3,3	755	Ю	1	100
04.01.2014	03:00	-1,3	81,82	-4	755	Ю	1	100
04.01.2014	06:00	-1,8	82,37	-4,4	754	Ю	2	100
04.01.2014	09:00	-2,4	86,11	-4,4	755	Ю	2	100
04.01.2014	12:00	-2,6	88,06	-4,3	754	Ю,ЮВ	2	50
04.01.2014	15:00	-1,8	84,89	-4	754	Ю	1	100
04.01.2014	18:00	-1,7	90,14	-3,1	753	Ю,ЮВ	2	100
04.01.2014	21:00	-1,4	92,88	-2,4	752	Ю	2	100
05.01.2014	00:00	-0,9	91,55	-2,1	751	Ю	2	100
05.01.2014	03:00	-1,1	98,54	-1,3	750	Ю	2	100

Метеосайты нужны  
 для получения  
 показаний  
 температуры  
 нару  уха

Можно использовать  
 программу Excel для  
 вычислений



Название города или села

Language

Единицы измерений

Приложения

Мобильная версия (NE)

# Архив погоды в Москве (ВДНХ)

см. на карте

Архив погоды в аэропорту (19 км, 10:30)

Прогноз погоды

Станция (WMO ID)  с 1 февраля 2005

- [Получить архив погоды](#)
- [Скачать архив погоды](#)
- [Статистика погоды](#)

Диапазон дат:  —

Для заданного диапазона выбрать:  все дни  только месяц   только дату

Формат:  XLS (Excel)  CSV (текстовый)

[Выбрать в файл GZ \(архив\)](#)



## Немецкий перегонный аппарат

### Бесплатная доставка на дом!

[Подробнее](#)

Архив погоды в Москве с 1999 года (метеостанция Москва, ВВЦ)  
(доступны данные за период с 1.1.1999 по 5.4.2015,  
атм. давление на высоте метеостанции 156м над уровнем моря)

Просмотр архива погоды за один день

Выберите дату: День  Месяц  Год

Скачивание архива погоды за месяц

Выберите дату: Месяц  Год   (файл Excel, ≈60 КБ)

Скачивание архива погоды за год

Выберите дату: Год   (файл Excel, ≈670 КБ)





## Некачественные услуги

по поставке отопления, холодного и горячего водоснабжения, регистрируемые **ОДПУ**, ПРОЯВЛЯЮТСЯ В ВИДЕ:

- «**Недотопа**», «**Перетопа**» - контролем параметров ОДПУ по отоплению
- **Слабого напора горячей воды** на верхнем этаже - контролем параметров ОДПУ по ГВС и ХВС, давление которых не должно быть не менее 5 м.вод.ст (0.5 атм) на верхнем этаже дома.

***Напор воды** на верхнем этаже может быть измерен манометром, например, автомобильным, вставленным в кран*



## КАК ОЦЕНИТЬ «ПЕРЕТОП»

Для оценки качества отопления в части «перетопа» каких-либо суток, **НЕОБХОДИМО** по среднесуточной температуре наружного воздуха этих суток определить по температурному графику отопления (для Москвы – МОЭК) величину нормативной для данного дня температуры (Т4) теплоносителя в обратном трубопроводе системы отопления дома из колонки 8 (Т обр.отопл.) этого графика.

**Это приложение к договору теплоснабжения дома (жители вправе требовать этот график у управляющей организации!)**

**Внимание!** *День с превышением нормативной температуры более, чем на 5% реальной среднесуточной температурой обратного трубопровода для этого дня, взятой из ведомости теплосчетчика дома, не должен оплачиваться жителями дома*

## КАК ОЦЕНИТЬ «ПЕРЕТОП»

Жителям МКД необходимо получить:

1. Температурный график, взятый в УО или РСО
2. Данные метеосайта для определения или расчета среднесуточной температуры.

*(Для расчета можно использовать программу Excel)*

3. Ведомость учета параметров теплопотребления (теплосчетчика МКД) центрального отопления (ЦО), взятый в УО или РСО
4. Величину жилой + нежилой площади МКД, по данным техпаспорта БТИ, для возможности проверки начислений по отоплению

[Главная](#)

[Климатические данные](#)

[Архивы погоды](#)

[Куда поехать отдохнуть](#)

[Посадка овощей](#)

[Загрязнение воздуха](#)

[О проекте](#)

**Москва**

Географические координаты: 55.833,37.617

Первое наблюдение: 31.12.1936

Последнее наблюдение: 30.12.2014

Дата	Максимальная температура	Минимальная температура	Средняя температура	Атмосферное давление	Скорость ветра	Осадки	Эффективная температура
01.12.2014	-4.4	-12.2	-6.7	1007.6	1	0	-9.7
02.12.2014	-6.2	-12.2	-8.6	1010.4	1	2	-11.7
03.12.2014	-4.0	-12.8	-6.3	1005.9	1	0	-9.4
04.12.2014	-3.0	-7.3	-4.8	1000.5	1	0	-7.6
05.12.2014	0.5	-3.7	-1.3	1008.7	1	0	-3.7
06.12.2014	5.4	-4.7	-1.6	1007.6	1	0	-4.0
07.12.2014	7.2	-5.3	-0.4	1004.0	1	5	-3.0
08.12.2014	-2.5	-7.7	-4.7	1003.3	1	0	-7.4
09.12.2014	3.7	-3.1	-0.6	1005.7	1	0	-2.9
10.12.2014	-1.5	-2.8	-1.9	1007.4	0	4	-3.6
11.12.2014	0.4	-2.2	-0.8	999.2	1	4	-3.0
12.12.2014	0.5	-3.1	-1.7	989.7	1	7	-4.0
13.12.2014	2.2	-1.1	1.1	988.4	2	4	-1.6
14.12.2014	2.9	1.5	2.3	995.4	1	0	0.3
15.12.2014	1.2	-1.9	0.2	1003.4	1	0	-2.0
16.12.2014	2.2	-0.1	1.8	998.7	1	1	-0.1
17.12.2014	3.2	0.9	1.9	991.3	2	2	-0.6
18.12.2014	1.8	0.3	1.2	987.6	1	9	-0.9
19.12.2014	2.2	0.2	0.7	985.0	1	3	-1.4
20.12.2014	4.7	1.2	3.3	977.7	1	5	1.6
21.12.2014	3.1	0.6	1.6	979.5	1	1	-0.5
22.12.2014	0.2	-2.5	-1.0	979.9	2	1	-4.1
23.12.2014	1.5	-3.0	-0.3	967.5	1	5	-2.5
24.12.2014	-3.5	-7.2	-5.3	977.2	2	4	-8.8

# ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

работы источников теплоснабжения и тепловых сетей ОАО "МОЭК" на отопительный период 2013/2014 года

Т наружного воздуха, °С	Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети, °С			Температура воды после отопительног о водо- подогревателя к элеваторным узлам, °С	Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, °С		Температура воды в обратном трубопроводе систем отопления и вентиляции, °С	Температура воды в обратном трубопроводе после отопительного водо- подогревателя, °С	Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети, °С
	150-70 Т1	150-70 повышенный Т1	130-70 Т1	120-70 Т3	105-70 Т3	95-70 Т3	Т4	Т4	Т2
1	2	3	3	5	6	7	8	9	10
8	70	80	70	48	43	41	35	36	36
6	70	80	70	52	47	44	38	39	38
4	70	80	70	56	51	48	40	42	40
2	73	82	70	60	55	52	42	44	42
0	77	85	70	64	59	55	45	47	44
-1	80	88	71	67	61	57	46	48	45
-2	83	91	74	69	63	58	47	49	46
-3	85	93	77	71	65	60	48	50	47
-4	88	96	79	73	66	62	49	52	48
-5	91	98	82	75	68	64	50	54	49
-6	94	101	84	78	70	65	51	54	50
-7	97	103	86	80	72	67	52	56	51
-8	100	106	89	82	74	68	53	57	52
-9	102	108	91	84	76	70	54	58	53
-10	105	110	93	87	77	71	55	59	54
-11	108	113	96	89	79	73	56	60	55
-12	111	116	99	91	81	74	57	61	56
-13	114	118	101	93	83	76	58	62	57
-14	117	121	103	96	84	78	59	63	58
-15	119	123	105	98	86	79	60	64	59
-16	122	126	108	100	88	81	61	65	60
-17	125	128	110	102	90	82	62	67	61
-18	128	130	113	104	91	84	63	69	62
-19	128	130	113	104	91	84	62	68	61
-20	128	130	113	104	91	84	61	67	60
-21	128	130	113	104	91	84	60	66	59
-22	128	130	113	104	91	84	59	65	58
-23	128	130	113	104	91	84	58	64	57
-24	128	130	113	104	91	84	57	63	56
-25	128	130	113	104	91	84	56	62	55
-26	128	130	113	104	91	84	55	61	54
-28	128	130	113	104	91	84	54	60	53

Организация: ЗАО РСФ "Ремстройсервис"  
 Адрес: Мира пр-т., 47 с. 1  
 Тип теплосчётчика: КМ5-2 Версия \_\_\_\_\_  
 Дата последующей поверки \_\_\_\_\_

Номер абонента: 01-07-151  
 Телефон: \_\_\_\_\_  
 Номер теплосчётчика: 63143

## Посуточная ведомость учёта параметров теплопотребления

# ЦО

с 01.11.14 по 30.11.14

Дата	Q, Гкал	Масса, т				Температура,			Давлен.,		Время, час		Ошибки
		M1	M2	M1-M2 утечка	M2-M1 подм	t1	t2	t1-t2	P1	P2	Нераб Тн	Работ Тр	
01.11.14	1,575	152,44	150,87	1,58	-	54,0	43,7	10,3	7,2	5,0	0,0	24,0	
02.11.14	1,439	162,79	161,19	1,60	-	49,7	40,9	8,8	7,0	5,0	0,0	24,0	
03.11.14	2,121	165,17	163,41	1,76	-	62,3	49,5	12,8	6,6	5,0	0,0	24,0	
04.11.14	2,142	163,52	161,73	1,79	-	63,1	50,0	13,1	6,8	5,0	0,0	24,0	
05.11.14	2,103	163,01	161,16	1,85	-	63,4	50,5	12,9	6,9	5,0	0,0	24,0	
06.11.14	2,039	162,97	161,12	1,85	-	62,5	50,0	12,5	7,0	5,0	0,0	24,0	
07.11.14	1,848	165,31	163,48	1,84	-	59,8	48,7	11,2	6,7	5,0	0,0	24,0	
08.11.14	2,231	166,81	164,93	1,88	-	66,7	53,3	13,4	5,7	5,0	0,0	24,0	
09.11.14	1,933	156,88	155,13	1,75	-	62,5	50,2	12,3	8,0	5,0	0,0	24,0	
10.11.14	1,893	156,76	154,97	1,78	-	61,6	49,5	12,0	8,0	5,0	0,0	24,0	
11.11.14	2,077	157,86	156,05	1,80	-	64,6	51,5	13,1	8,3	5,0	0,0	24,0	
12.11.14	2,115	163,04	161,15	1,89	-	65,8	52,8	12,9	8,4	5,0	0,0	24,0	
13.11.14	2,070	162,15	160,27	1,88	-	65,3	52,5	12,7	8,4	5,0	0,0	24,0	
14.11.14	2,053	161,95	160,07	1,88	-	65,0	52,4	12,6	8,4	5,0	0,0	24,0	
15.11.14	2,264	171,36	169,14	2,22	-	67,2	54,0	13,2	6,1	5,0	0,0	24,0	
16.11.14	2,317	161,75	159,78	1,97	-	68,0	53,7	14,3	8,5	5,0	0,0	24,0	
17.11.14	2,415	160,78	158,84	1,93	-	68,8	53,8	15,0	8,2	5,0	0,0	24,0	
18.11.14	2,605	158,40	156,48	1,92	-	71,8	55,4	16,4	7,6	5,0	0,0	24,0	
19.11.14	2,430	158,39	156,49	1,90	-	69,1	53,8	15,3	7,6	5,0	0,0	24,0	
20.11.14	2,528	158,09	156,24	1,85	-	69,9	54,0	16,0	7,6	5,0	0,0	24,0	
21.11.14	2,813	157,60	155,71	1,89	-	75,3	57,5	17,8	7,6	5,0	0,0	24,0	
22.11.14	3,064	157,23	155,31	1,92	-	80,6	61,2	19,4	7,6	5,0	0,0	24,0	
23.11.14	2,747	157,43	155,54	1,89	-	75,8	58,4	17,4	7,6	5,0	0,0	24,0	
24.11.14	2,664	158,54	156,63	1,91	-	74,1	57,3	16,8	7,6	5,0	0,0	24,0	
25.11.14	1,632	98,78	97,61	1,17	-	73,8	57,3	16,5	5,7	5,0	0,0	24,0	
26.11.14	2,288	145,99	144,25	1,75	-	67,5	51,8	15,6	6,5	5,0	0,1	23,9	
27.11.14	2,639	154,02	152,18	1,84	-	72,2	55,1	17,1	7,8	5,0	0,0	24,0	
28.11.14	2,365	134,75	133,04	1,71	-	70,9	53,4	17,5	7,1	5,0	0,8	23,2	
29.11.14	2,663	157,52	155,66	1,86	-	71,4	54,5	16,9	7,4	5,0	0,0	24,0	
30.11.14	2,574	157,23	155,41	1,82	-	69,9	53,5	16,3	7,4	5,0	0,0	24,0	
<b>Итого</b>	<b>67,646</b>	<b>4708,53</b>	<b>4653,85</b>	<b>54,68</b>	<b>0,00</b>	<b>67,1</b>	<b>52,7</b>	<b>14,4</b>	<b>7,4</b>	<b>5,0</b>	<b>0,94</b>	<b>719,06</b>	<b>0,94</b>

## Среднесуточные параметры отопления дома с зависимой системой отопления, графиком отопления «150-70», их нормативы и их нарушения в январе 2013 г.

В колонку 4 «Тобр по граф. отопл» вписываются данные из колонки 8 «Температурного графика отопления...», соответствующие Тн.в.ср.сут. и температурному графику дома. В колонку 5 «Завышение Тобр по граф отопл» градС вписывается разность между цифрой в колонке 3 «Тобр фактич» и цифрой в колонке 4 «Тобр по граф. от» для каждого дня, а в колонку 6 «Завышение Тобр по граф отопл.» %% - те же разности, но в процентах.

1	2	3	4	5	6	7
Дата	Тн.в. ср.сут. град С	Тобр фактическая град С	Тобр по граф отопл град С	Завышение Тобр по граф отопл. град С	Завышение Тобр по граф отопл.. %%	Кол-во суток отопл
01.01	-2	49,9	47	2.9	6.2	
02.01	0	50,6	45	5.6	12.4	
03.01	-2	50,4	47	3.4	7.2	
04.01	0	50,5	45	5.5	12.2	
05.01	-1	50,9	46	4.9	10.7	
06.01	-4	51,5	49	2.5	5.1	
07.01	-5	51,8	50	1.8		
08.01	-7	52,2	52			
09.01	-10	54,7	55			
10.01	-11	55,2	56			
11.01	-13	54,6	58	-3.4	5.9	
12.01	-12	55,4	57	-1.6		
13.01	-12	55,0	57	-2		
14.01	-8	55,1	53	2.1		
15.01	-7	54,3	52	2.3		
16.01	-8	54,0	53			
17.01	-9	53,8	54			
18.01	-12	54,5	57	-2.5		
19.01	-13	54,4	58	-3.6	6.2	
20.01	-14	55,8	59	-3.2	5.4	
21.01	-12	55,0	57	-2		
22.01	-14	55,3	59	-3.7	6.3	
23.01	-13	55,3	58	-2.7		
24.01	-10	54,2	55			
25.01	-11	54,8	56	-1.2		
26.01	-13	54,8	58	-3.2	5.5	
27.01	-13	54,7	58	-3.3	5.7	
28.01	-12	54,5	57	-2.5		
29.01	-7	54,3	52	2.3		
30.01	-4	51,9	49	2.9	5.9	
31.01	-3	51,3	48	3.3	6.9	
			Итого за	месяц:	14 сут	31 сут



# МЕТОДИКА ВЫЧИСЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ КАЧЕСТВА ОТОПЛЕНИЯ

Для оценки качества отопления каких-либо суток месяца со среднесуточной  $T_{нв}$  **НАДО СРАВНИТЬ** нормативные среднесуточные параметры отопления этих суток ( $T_{под.норм}$ ,  $T_{обр.норм}$ ) с реальными среднесуточными параметрами отопления ( $T_{под}$ ,  $T_{обр}$ ) и убедиться в их соответствии или несоответствии.

Этап 1 - необходимо:

1. **Получить в УО** для Вашего дома "Температурный график отопления", который является приложением к договору теплоснабжения дома

2. **Получить в УО** "Посуточную ведомость учета параметров отопления" Вашего дома за изучаемый месяц

3. **Из метеосайтов найти** или вычислить для Вашего региона из почасовых данных среднесуточные температуры дней изучаемого месяца

# МЕТОДИКА ВЫЧИСЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ

## КАЧЕСТВА ОТОПЛЕНИЯ

### Этап 2:

1. В предлагаемую таблицу "Среднесуточные параметры отопления дома, их нормативы и их нарушения" **внести:**

а)  **$T_{нв\ ср.сут}$**  для каждого из дней месяца, полученные в п. 3 этапа 1

б)  **$T_{под}$**  и  **$T_{обр}$**  в соответствующие колонки таблицы, для каждого из дней месяца, взятые из "Посуточных ведомостей..." полученных в п. 2 этапа 1

в) В зависимости от  **$T_{нв\ ср.сут}$**  для каждого из дней месяца внести значение  **$T_{обр\ по\ гр.от}$**  из колонки 8 "Температурного графика отопления" в колонку для  **$T_{обр\ по\ гр.от}$**  таблицы

г) Для каждого из дней месяца вычесть  **$T_{обр\ по\ гр.от}$**  из  **$T_{обр}$**  и разницу поместить в колонки **Завыш  $T_{обр}$  норм** /в град С и в %%/

2. (необязательный) В предлагаемую таблицу "Среднесуточные параметры отопления дома, их нормативы и их нарушения" внести:

а) В зависимости от  **$T_{нв\ ср.сут}$**  для каждого из дней месяца внести значение  **$T_{под\ по\ гр.от}$**  из колонки 2 или 6 или 7 "Температурного графика отопления" в колонку для  **$T_{под\ по\ гр.от}$**  таблицы

б) Для каждого из дней месяца вычесть  **$T_{под\ по\ гр.от}$**  из  **$T_{под}$**  и разницу поместить в колонки **Завыш  $T_{под}$  норм** /в град С и в %%/

## МЕТОДИКА ВЫЧИСЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ КАЧЕСТВА ОТОПЛЕНИЯ

### Этап 3 - анализ:

1. Если в какой-то из дней в колонке **Завыш Тобр норм** /в %%/ величина превышения окажется более 5% - в этот день услуга отопления предоставлена некачественно и оплате он не подлежит

2. Если в какой-то из дней в колонке **Завыш Тпод норм** /в %%/ величина отклонения окажется более 3% - в этот день услуга отопления предоставлена некачественно и оплате он не подлежит. Эта норма больше подходит для факта регистрации "недотопа", когда это отклонение - отрицательно

# ПОМНИТЕ!

Поскольку теплосчетчик дома, являясь прибором объективного контроля,

**замеряет** ВСЮ потребленную домом тепловую энергию, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕТОП в 50%, то

вся эта энергия предъявляется к оплате

через ЕПД жителей дома

# Как фиксируем и определяем?

## ПП РФ № 354 п.111

**Датой и временем, начиная с которых считается, что коммунальная услуга предоставляется с нарушениями качества, являются:**

---

а) дата и время обнаружения исполнителем факта нарушения качества коммунальной услуги всем или части потребителей, указанные исполнителем в журнале учета таких фактов (пункты 104, 107 настоящих Правил);

в) дата и время начала нарушения качества коммунальной услуги, которые были зафиксированы коллективным (общедомовым), общим (квартирным), индивидуальным прибором учета или иным средством измерения, которое предназначено для этих целей и используется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о единстве измерений, **если указанные приборы учета и средства измерения способны сохранять зафиксированные сведения;**

# Как фиксируем и определяем? ПП РФ № 354 п.112.

**Период нарушения качества коммунальной услуги считается оконченным:**

а) с даты и времени установления исполнителем факта возобновления предоставления коммунальной услуги надлежащего качества всем потребителям, указанных исполнителем в соответствии с пунктом 104 настоящих Правил в журнале регистрации таких фактов;

б) с даты и времени доведения потребителем до сведения аварийно-диспетчерской службы исполнителя сообщения о возобновлении предоставления ему коммунальной услуги надлежащего качества;

в) с даты и времени, указанных в акте о результатах проверки по итогам устранения причин нарушения качества коммунальной услуги, составленном в соответствии с пунктом 113 настоящих Правил;

**г) с даты и времени возобновления предоставления коммунальной услуги надлежащего качества, которые зафиксированы коллективным (общедомовым), общим (квартирным), индивидуальным прибором учета или иным средством измерения, которое предназначено для этих целей и используется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о единстве измерений, если указанные приборы учета и средства измерения способны сохранять зафиксированные сведения.**

## На что ссылаемся при «перетопе»

- В соответствии с ч. 2 ст. 542 ГК РФ, в случае нарушения энергоснабжающей организацией требований, предъявляемых к качеству энергии, абонент вправе отказаться от оплаты такой части количества тепловой энергии ненадлежащего качества.
- А в п. 98 ПП РФ №354 говорится, что «При предоставлении в расчетном периоде потребителю в жилом или нежилом помещении или на общедомовые нужды в многоквартирном доме коммунальной услуги ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность, а также при перерывах в предоставлении коммунальной услуги для проведения ремонтных и профилактических работ в пределах установленной продолжительности перерывов размер платы за такую коммунальную услугу за расчетный период подлежит уменьшению вплоть до полного освобождения потребителя от оплаты такой услуги».

## Ведомость теплосчетчика дома за январь 2015 г.

Дата	Qтеп [Гкал]	tпод [оС]	tобр [оС]	Gпод [тонн]	Gобр [тонн]	Gпод-Gобр [тонн]		рпод [ат]	робр [ат]	Tнар [час]
01-01	5.68966	98.8	51.8	121.090	121.072	0.000	0.018	7.9	5.7	24.00
02-01	4.97714	90.5	49.8	122.235	122.218	0.000	0.017	7.9	5.6	24.00
03-01	4.76152	88.4	49.1	121.220	121.205	-0.001	0.016	7.8	5.6	24.00
04-01	Т 4.86556	90.9	50.8	121.140	121.121	0.000	0.019	7.8	5.6	23.98
05-01	5.58046	98.7	52.1	119.713	119.689	0.000	0.024	7.9	5.7	24.00
06-01	6.22490	107.4	54.1	116.872	116.841	0.000	0.031	7.8	5.7	24.00
07-01	6.56178	110.8	54.5	116.645	116.611	0.000	0.034	7.8	5.7	24.00
08-01	6.61706	110.9	54.8	117.912	117.878	0.000	0.034	7.9	5.7	24.00
09-01	5.98447	103.2	52.9	119.105	119.080	0.000	0.025	7.9	5.7	24.00
10-01	5.70041	99.7	52.0	119.482	119.459	0.000	0.023	7.9	5.7	24.00
11-01	5.05530	92.1	50.1	120.302	120.286	0.000	0.016	7.9	5.7	24.00
12-01	4.73994	88.6	48.9	119.512	119.500	-0.002	0.014	7.9	5.7	24.00
13-01	4.60024	87.2	47.9	117.120	117.108	-0.001	0.013	7.9	5.8	R 24.00
14-01	4.61835	86.9	48.3	119.784	119.770	0.000	0.014	7.9	5.7	24.00
15-01	4.57908	86.8	48.7	120.151	120.137	-0.001	0.015	7.9	5.7	24.00



## Упрощенный температурный график отопления МОЭК

# 150-70

# 95-70

ТЗ подающ. Колон.2	Тнв Нар.возд Колон.1	Т4 Обратн. Колон.8	ТЗ подающ. Колон.7	Тнв Нар.возд Колон.1	Т4 Обратн. Колон.8
Град С	Град С	Град С	Град С	Град С	Град С
70	10	33	37	10	33
70	9	34	39	9	34
70	8	35	41	8	35
70	7	36	42	7	36
70	6	38	44	6	38
70	5	39	46	5	39
70	4	40	48	4	40
71	3	41	50	3	41
73	2	42	52	2	42
75	1	43	53	1	43
77	0	45	55	0	45
80	-1	46	57	-1	46
83	-2	47	58	-2	47
85	-3	48	60	-3	48
88	-4	49	62	-4	49
91	-5	50	64	-5	50
94	-6	51	65	-6	51
97	-7	52	67	-7	52
100	-8	53	68	-8	53
102	-9	54	70	-9	54
105	-10	55	71	-10	55

# ФРАГМЕНТ ВЕДОМОСТИ ТЕПЛОСЧЕТЧИКА И ЗАПОЛНЕНИЯ ТАБЛИЦЫ НАРУШЕНИЙ

Дата	Тпод [Гкал]	Тпод [град С]	Тобр [град С]	Тпод [т/час]	Тобр [т/час]	Тпод-Тобр [тонны]		тпод [град С]	тобр [град С]	Тнер [град С]
01-01	5.58966	98,8	51,8	121,390	121,672	0,000	0,018	7,9	5,7	24,00
02-01	4,97714	90,5	49,8	122,235	122,218	0,000	0,017	7,9	5,6	24,00
03-01	4,76152	88,4	49,1	121,220	121,205	-0,001	0,016	7,8	5,6	24,00
04-01	4,86556	90,9	50,8	121,140	121,121	0,000	0,019	7,8	5,6	23,98
05-01	5,58046	98,7	52,1	119,713	119,689	0,000	0,024	7,9	5,7	24,00
06-01	6,22490	107,4	54,1	116,872	116,841	0,000	0,031	7,8	5,7	24,00
07-01	6,36178	110,8	54,5	116,845	116,611	0,000	0,034	7,8	5,7	24,00
08-01	5,61706	110,9	54,8	117,912	117,878	0,000	0,034	7,9	5,7	24,00
09-01	5,98447	103,3	52,9	119,105	119,080	0,000	0,025	7,9	5,7	24,00
10-01	5,70041	99,7	52,0	119,482	119,459	0,000	0,023	7,9	5,7	24,00
11-01	5,05530	92,1	50,1	120,302	120,286	0,000	0,016	7,9	5,7	24,00
12-01	4,73964	83,6	48,9	119,512	119,500	-0,002	0,013	7,9	5,7	24,00
13-01	4,60024	87,3	47,9	117,120	117,108	-0,001	0,013	7,9	5,8	24,00
14-01	4,61835	86,9	48,3	119,784	119,770	0,000	0,014	7,9	5,7	24,00
15-01	4,57908	86,8	48,7	120,151	120,137	-0,001	0,015	7,9	5,7	24,00

Среднесуточные параметры отопления дома, их нормативы и их нарушения

Дата	Тпод	Тобр	Тн.в. ср.сут	Тобр по граф. от.	завыш. Тобр норм	завыш. Тобр норм	Тпр по граф. от.	завыш. Тпр норм	завыш. Тпр норм	На- ру- шен
	град С	град С	град С	град С	град С	% %	град С	град С	% %	
01.01	98,8	51,8	-3	48			85			
02.01	90,5	49,8	1	43			75			
03.01	88,4	49,1	2	42			73			
04.01	90,9	50,8	1	43			75			
05.01	98,7	52,1	-8	53			100			
06.01	107,4	54,1	-18	63			128			
07.01	110,8	54,5	-18	63			128			
08.01			-13	58			114			
09.01			-8	53			100			
10.01			-5	50			91			
11.01			-1	46			80			
12.01			0	45			77			
			Итого	за месяц:		Из 31	дня			

# Законодательство

## • **Законы и подзаконные акты по теплоснабжению**

- ГК РФ ч.2 ст. 542 Качество энергии
- ПП РФ 307 от 16.04.2012 Правила подключения к системам теплоснабжения
- ПП РФ 1034 от 18.11.2013 Правила коммерческого учета тепловой энергии
- ПП РФ 354 от 6 мая 2011 О порядке предоставления коммунальных услуг.
- ПП РФ 491 от 13.08.2006 Правила содержания общего имущества в МКД
- ПП РФ 808 от 08.08.2012 Правила организации теплоснабжения.
- ПП РФ 1140 от 30.12.2009 Стандарт раскрытия информации по теплу.
- ПТЭ тепловых установок Приказ №115 от 24.03.03 от Минэнерго.
- СНиП 2.04.01-85, СП 30.13330.2012 Водоснабжение и канализация.
- СНиП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
- СНиП 2.04.05-91 (2000) Отопление, вентиляция и кондиционирование.
- СНиП 41.02\_2003 Теплосети.
- ФЗ 102 от 26.06.2008 Об обеспечении единства измерений.
- ФЗ 190 от 27.07.2010 О теплоснабжении.
- фз 209 от 21.07.2014 О информационных системах в жкх.
- ФЗ 261 от 23.11.2009. Энергоэффективность
- ФЗ 416 от 07.12.2011 Водоснабжение и водоотведение.
- ПП РФ 289 от 28.03.2015 О порядке информирования о возникновении отдельных оснований прекращения деятельности по управлению многоквартирным домом
- Приказ Минстроя 99 от 17.03.14 Методика коммерческого учета тепла

# ПРИМЕНЕНИЕ ФЗ И ПП РФ

- **ПП РФ 354 п.59(1):** Вышедший из строя ОДПУ отопления не менее 3 месяцев отопительного периода должен рассчитываться по среднему, начиная с даты, когда он вышел из строя
- **ПП РФ 354 п.104:** При обнаружении исполнителем факта предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества... В течение суток с момента обнаружения указанных фактов исполнитель обязан проинформировать потребителей о причинах и предполагаемой продолжительности нарушения качества услуг.
- **ПП РФ 354 п. 111в:** Фиксация ОДПУ начала нарушения качества услуги
- **ПП РФ 354 п. 112г:** Фиксация ОДПУ конца нарушения качества услуги
- **ПП РФ 1034 п.86:** При выявлении нарушений в работе узла учета количество израсходованной энергии определяется расчетным методом с момента его выхода из строя
- **ПП РФ 1034 п.89:** При выявлении каких-либо нарушений в функционировании узла учета потребитель обязан в течение суток известить об этом обслуживающую и теплоснабжающую организации и составить акт.
- **ПП РФ 1034 п.90:** За несвоевременное сообщение потребителем о нарушениях функционирования узла учета, расчет расхода тепловой энергии за отчетный период производится расчетным путем

## ПРИМЕНЕНИЕ ФЗ И ПП РФ

- **ПП РФ 1034 п. 73:** Перед каждым отопительным периодом и после очередной поверки или ремонта приборов учета осуществляется проверка готовности узла учета к эксплуатации, о чем составляется акт периодической проверки узла учета
- **ПП РФ 1034 п.118:** При неисправности приборов учета, истечении срока их поверки, ~~включая вывод из работы для ремонта или поверки на срок до 15 суток,~~ в качестве базового показателя для расчета тепловой энергии, теплоносителя принимается среднесуточное количество тепловой энергии, теплоносителя, определенное по приборам учета за время штатной работы в отчетный период, приведенное к расчетной температуре наружного воздуха.
- **ПП РФ 1034 п.88:** Если узел учета установлен в помещении не собственника узла, собственник несет ответственность за сохранность
- **ПП РФ 124 п.21в(1):** объем тепловой энергии, поставляемой за расчетный период (расчетный месяц) в многоквартирный дом, не оборудованный коллективным (общедомовым) прибором учета, а также по истечении 3 месяцев после выхода из строя, утраты ранее введенного в эксплуатацию коллективного (общедомового) прибора учета или истечения срока его эксплуатации, определяется по нормативу.

# ПРИМЕНЕНИЕ ФЗ И ПП РФ

**Приказ Минстроя №99 п. 69:** В случае неисправности приборов учета, истечение срока их поверки, включая вывод из работы для ремонта или поверки на срок до 30 суток, в качестве базового показателя для расчета принимается среднесуточное количество тепловой энергии, определенное по приборам учета за время штатной работы в отчетный период;

**П. 70:** Количество расчетной фактически потребленной тепловой энергии с учетом расчетной температуры наружного воздуха рассчитывается по формуле, содержащей среднесуточное количество тепловой энергии, определенное по приборам учета за время штатной работы в отчетном периоде, Гкал/сут;

расчетная температура воздуха внутри отапливаемых помещений, град.С;

Фактическая среднесуточная температура наружного воздуха за отчетный период, град.С;

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, град. С.

**Многие применения законов и ПП РФ, такие как использование ОДПУ в качестве прибора для контроля жителями за объемами полученного домом тепла, намеренно не допускаются ресурсниками, лоббирующими разработку ПП РФ. Пока что это возможно либо через договор управления, либо для ЖСК и ТСЖ, имеющих прямые договора с ресурсниками.**

# ПРИМЕНЕНИЕ ФЗ И ПП РФ

!

**Многие применения законов и ПП РФ, такие как использование ОДПУ в качестве прибора для контроля жителями за объемами полученного домом тепла, намеренно не допускаются ресурсниками, лоббирующими разработку ПП РФ.**

**Пока что это возможно либо через договор управления, либо для ЖСК и ТСЖ, имеющих прямые договора с ресурсниками.**



Спасибо за внимание!

[shag.prava@gmail.com](mailto:shag.prava@gmail.com)

Презентация подготовлена  
координатором Школы активного горожанина  
Мариной Сергутиной