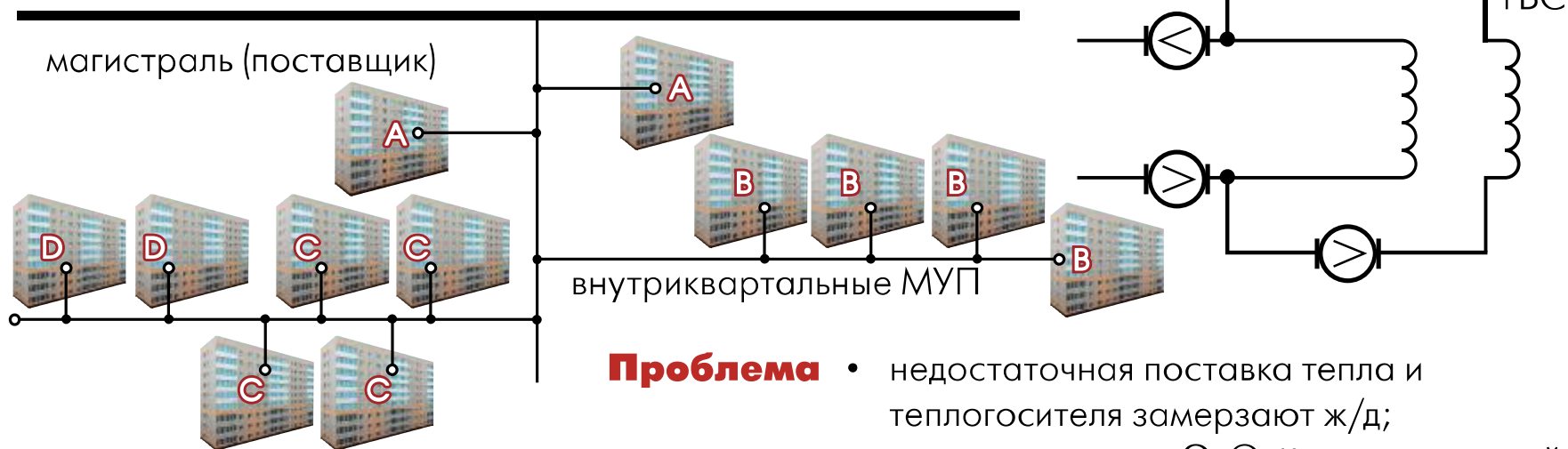


**ШВЕЦОВ Александр Владимирович**

**КУЛЬТУРА  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ.  
РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ.**



## КАЧЕСТВО И ОБЪЕМЫ



### Проблема

- недостаточная поставка тепла и теплоносителя замерзают ж/д;

### Анализ

- взяты параметры  $G$ ,  $Q$ ,  $t^\circ$  за один единый час и день;

### Вывод

- по магистрали поставляют в соответствии с  $t^\circ$  графиком и с учётом ГВС.

## НАСТОЯЩИЕ ПРИЧИНЫ

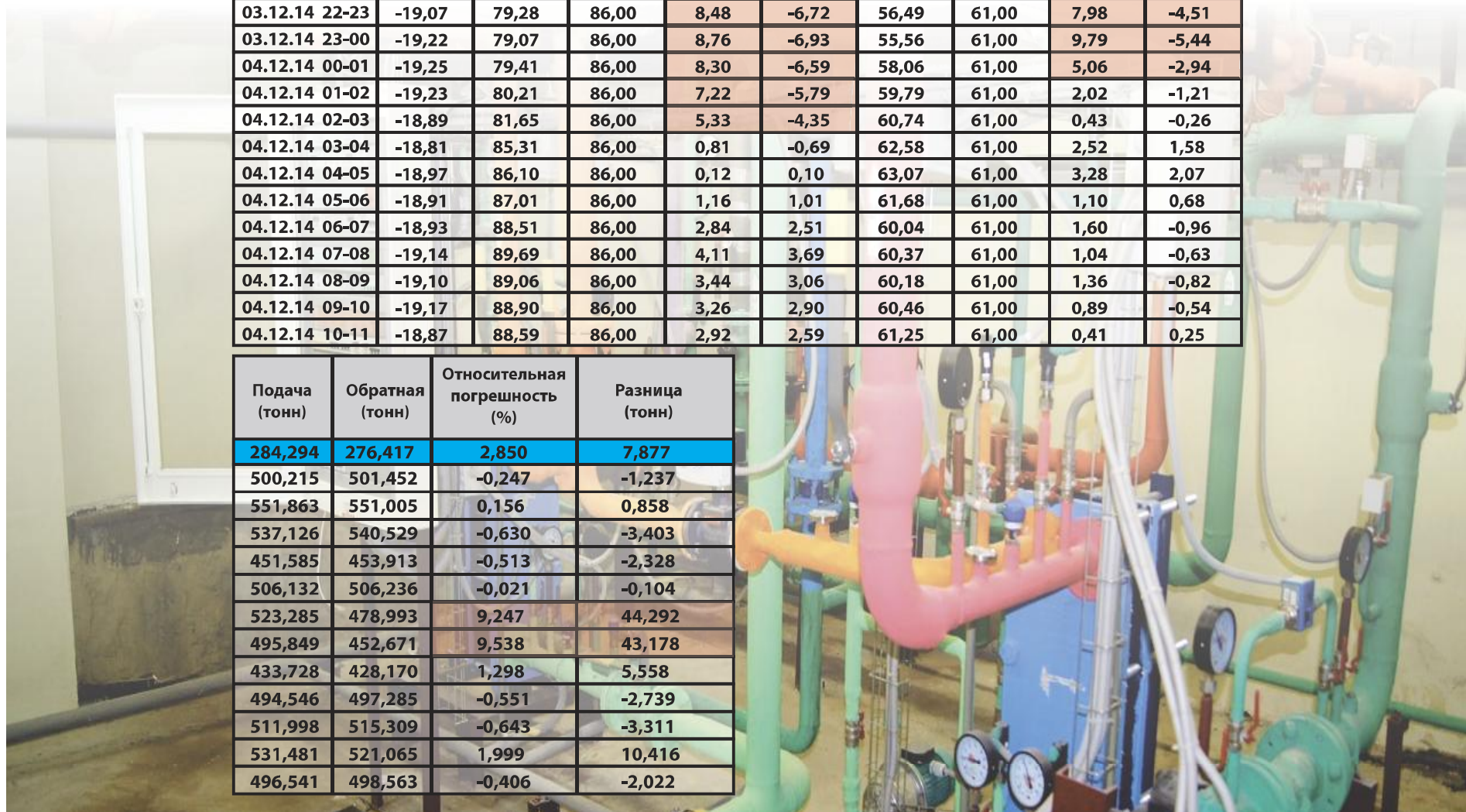
- дома "А" потребляют теплоэнергии в 2 раза больше;
- дома "В" получают расчётное количество теплоэнергии, но через циркуляцию возвращают до 50 % т/эн;
- потери в теплотрассе на расстоянии 40 м – около  $6^\circ\text{C}$ .

## ИТОГИ

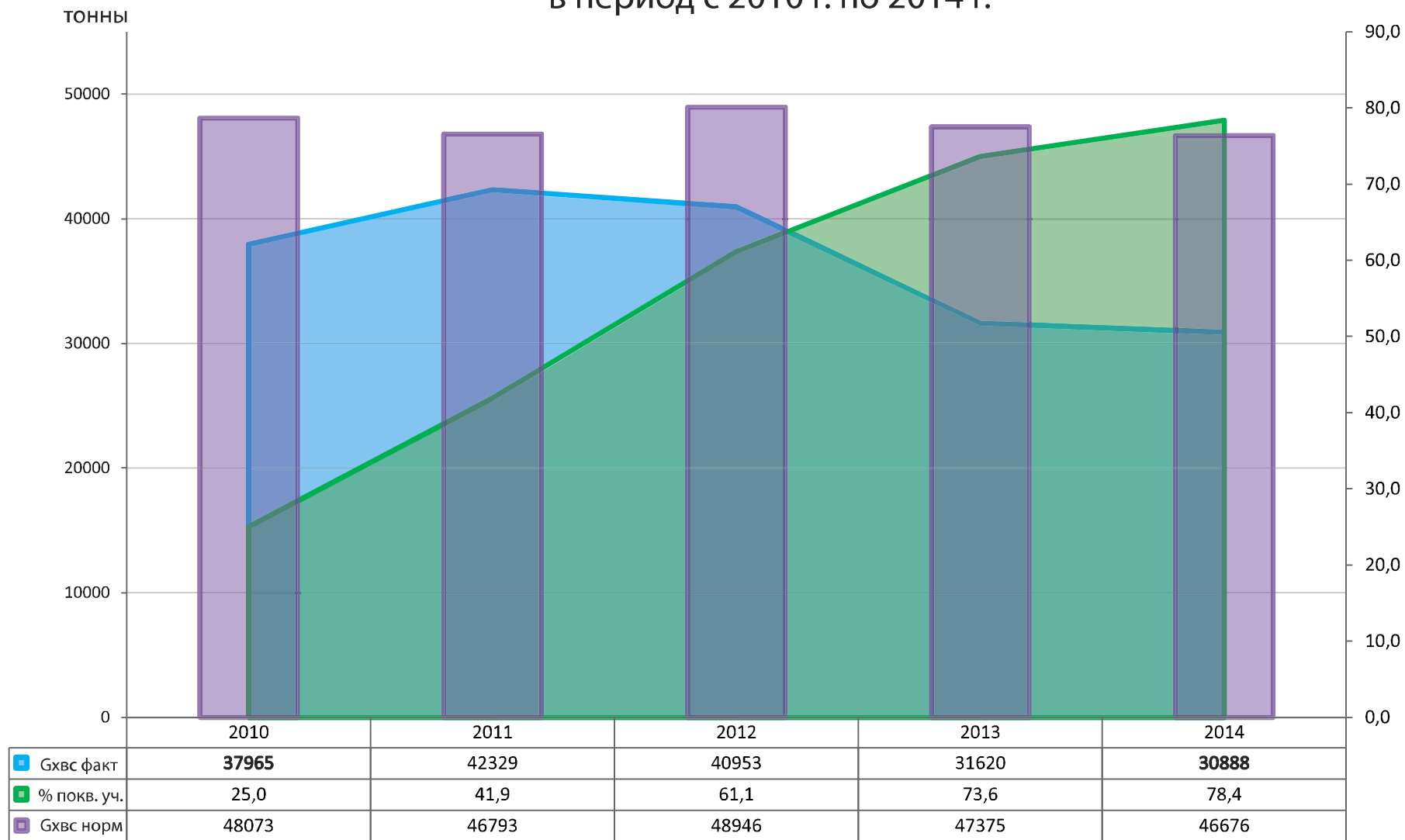
- дома "А" бесплатно излишне комфортны;
- дома "D" экономят по приборам, но мёрзнут;
- при наличии всех гидравлических схем и расчётов нет равномерного распределения тепла и теплоносителя.

Дата	Темпер. наружн. воздуха (град С)	Прямой трубопровод				Обратной трубопровод			
		График отопления (град С)		% отклонен.	Разница (град С)	График отопления (град С)		% отклонен.	Разница (град С)
		фактический	по t графику			фактический	по t графику		
03.12.14 16-17	-17,79	87,91	84,00	4,45	3,91	59,59	60,00	0,69	-0,41
03.12.14 17-18	-17,79	86,39	84,00	2,77	2,39	59,48	60,00	0,87	-0,52
03.12.14 18-19	-18,25	84,22	84,00	0,26	0,22	60,44	60,00	0,73	-0,44
03.12.14 19-20	-18,54	81,71	86,00	5,25	-4,29	57,50	61,00	6,09	-3,50
03.12.14 20-21	-18,53	80,82	86,00	6,41	-5,18	57,40	61,00	6,27	-3,60
03.12.14 21-22	-18,69	80,01	86,00	7,49	-5,99	57,02	61,00	6,98	-3,98
03.12.14 22-23	-19,07	79,28	86,00	8,48	-6,72	56,49	61,00	7,98	-4,51
03.12.14 23-00	-19,22	79,07	86,00	8,76	-6,93	55,56	61,00	9,79	-5,44
04.12.14 00-01	-19,25	79,41	86,00	8,30	-6,59	58,06	61,00	5,06	-2,94
04.12.14 01-02	-19,23	80,21	86,00	7,22	-5,79	59,79	61,00	2,02	-1,21
04.12.14 02-03	-18,89	81,65	86,00	5,33	-4,35	60,74	61,00	0,43	-0,26
04.12.14 03-04	-18,81	85,31	86,00	0,81	-0,69	62,58	61,00	2,52	1,58
04.12.14 04-05	-18,97	86,10	86,00	0,12	0,10	63,07	61,00	3,28	2,07
04.12.14 05-06	-18,91	87,01	86,00	1,16	1,01	61,68	61,00	1,10	0,68
04.12.14 06-07	-18,93	88,51	86,00	2,84	2,51	60,04	61,00	1,60	-0,96
04.12.14 07-08	-19,14	89,69	86,00	4,11	3,69	60,37	61,00	1,04	-0,63
04.12.14 08-09	-19,10	89,06	86,00	3,44	3,06	60,18	61,00	1,36	-0,82
04.12.14 09-10	-19,17	88,90	86,00	3,26	2,90	60,46	61,00	0,89	-0,54
04.12.14 10-11	-18,87	88,59	86,00	2,92	2,59	61,25	61,00	0,41	0,25

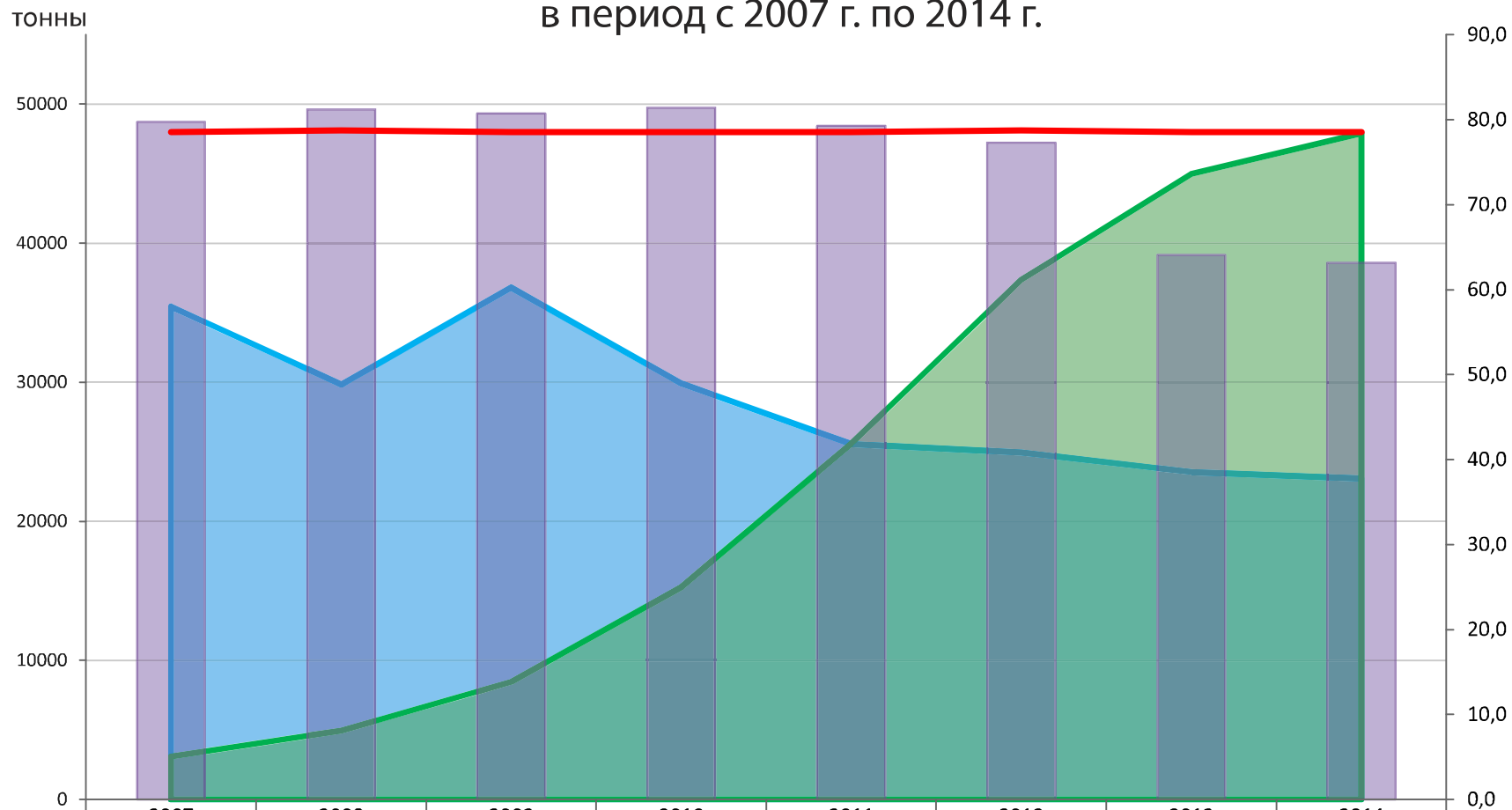
Подача (тонн)	Обратная (тонн)	Относительная погрешность (%)	Разница (тонн)
284,294	276,417	2,850	7,877
500,215	501,452	-0,247	-1,237
551,863	551,005	0,156	0,858
537,126	540,529	-0,630	-3,403
451,585	453,913	-0,513	-2,328
506,132	506,236	-0,021	-0,104
523,285	478,993	9,247	44,292
495,849	452,671	9,538	43,178
433,728	428,170	1,298	5,558
494,546	497,285	-0,551	-2,739
511,998	515,309	-0,643	-3,311
531,481	521,065	1,999	10,416
496,541	498,563	-0,406	-2,022



## Потребление холодной воды ТСЖ №1 и процент охвата дома поквартирным учетом в период с 2010 г. по 2014 г.



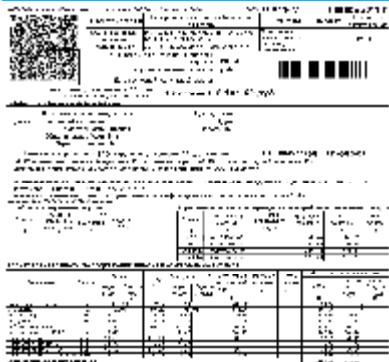
## Потребление горячей воды ТСЖ №1 и процент охвата дома поквартирным учетом в период с 2007 г. по 2014 г.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ггвс факт	<b>35446,59</b>	29831,54	36835,44	29914,73	25551,50	24965,78	23538,87	<b>23075,83</b>
% покв. уч.	5,1	8,1	13,9	25,0	41,9	61,1	73,6	78,4
Ггвс норм	48734,16	49637,76	49336,56	49758,24	48432,96	47230,56	39169,68	38592,24
Ггвс дог-р -	47997,50	48129,00	47997,50	47997,50	47997,50	48129,00	47997,50	47997,50

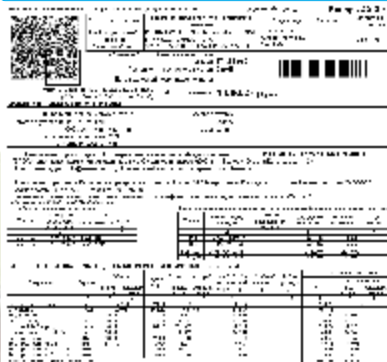
# Результаты работы по технологиям КРЕЙТ

Январь 2011



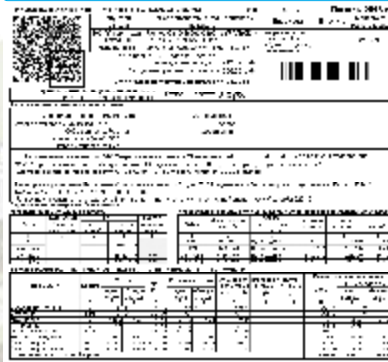
К оплате **2191,60**

Январь 2012



К оплате **2167,99**

Январь 2013



К оплате **2152,98**

Январь 2014



К оплате **2181,17**

**Среднегородской платеж**

**2011**

**2778,71**

**2012**

**3039,91**

**2013**

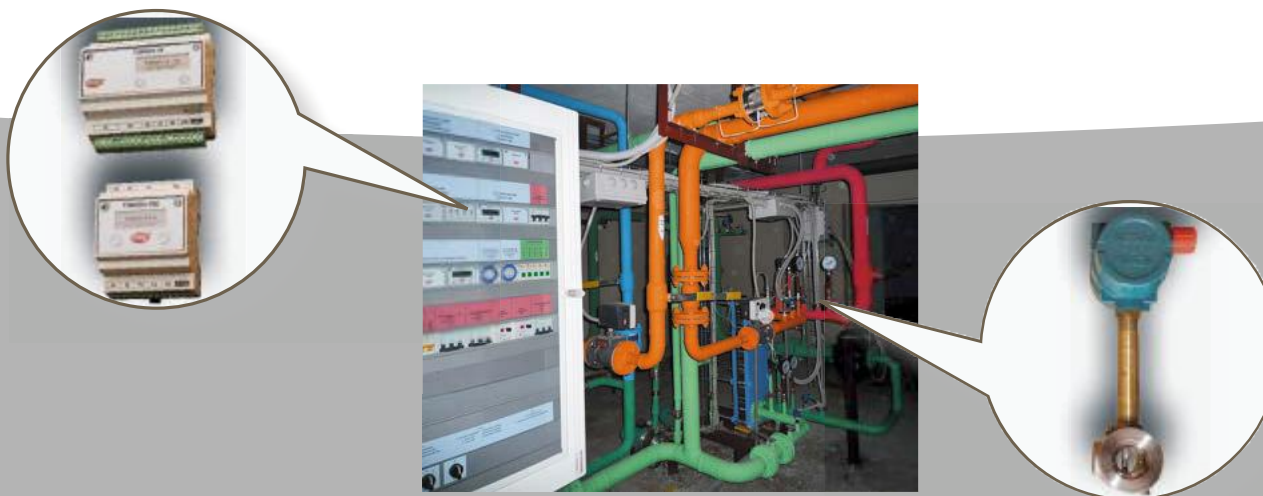
**3337,83**

**2014**

**3521,41**

## **ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТРАН-300 и ТЭКОН-19**

микрорайон “Академический” – “Ренова строй групп”



**ЦЕЛЬ** – Комфорт, при оптимизации затрат на энергоресурсы.

### **ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ЗАДАЧИ**

- 1. Контроль всех технологических процессов и их качества.**
- 2. Погодное и технологическое регулирование.**
- 3. Дистанционное управление.**
- 4. Учет потребленных ресурсов в динамическом режиме.**
- 5. Превентивное планирование обслуживания технологического оборудования.**

**Впервые на этапе проектирования и строительства учитываются требования эксплуатации (УК «Академический»).**

An aerial photograph of a densely packed urban area, likely a residential district. The buildings are multi-story apartment complexes, many with colorful facades in shades of yellow, green, blue, and red. The perspective is from a high angle, looking down on the city. The sky is bright and slightly hazy. The text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!" is overlaid in the center of the image.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**