



Сельское поселение Волковское Рузского муниципального района
Московской области

Схема теплоснабжения
сельского поселения Волковское
Рузского муниципального района
Московской области на период до 2030 г.
(актуализация)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
КНИГА 9. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

2015 г.
Москва

СОДЕРЖАНИЕ

9	ГЛАВА. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	3
9.1	РАСЧЕТЫ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАКСИМАЛЬНЫХ ЧАСОВЫХ И ГОДОВЫХ РАСХОДОВ ОСНОВНОГО ВИДА ТОПЛИВА ДЛЯ ЗИМНЕГО, ЛЕТНЕГО И ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДОВ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА.....	3
9.2	РАСЧЕТЫ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НОРМАТИВНЫХ ЗАПАСОВ АВАРИЙНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА	10

9 ГЛАВА. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

9.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, сельского округа

Целями разработки перспективных топливных балансов являются:

- установление перспективных объемов тепловой энергии, вырабатываемой на всех источниках тепловой энергии, обеспечивающих спрос на тепловую энергию и теплоноситель для потребителей, на собственные нужды котельных, на потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, на хозяйственные нужды предприятий;
- установление объемов топлива для обеспечения выработки тепловой энергии на каждом источнике тепловой энергии;
- определение видов топлива, обеспечивающего выработку необходимой электрической и тепловой энергии;
- установление показателей эффективности использования топлива.

Перспективные топливные балансы разработаны в соответствии пунктом 44 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 44 Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- установлены перспективные объемы тепловой энергии, вырабатываемой на всех источниках тепловой энергии, обеспечивающие спрос на тепловую энергию и теплоноситель для потребителей, на собственные нужды котельных, на потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, на хозяйственные нужды предприятий;
- установлены объемы топлива для обеспечения выработки тепловой энергии на каждом источнике тепловой энергии;
- определены виды топлива, обеспечивающие выработку необходимой тепловой энергии;
- установлены показатели эффективности использования топлива и предлагаемого к использованию теплоэнергетического оборудования.

На котельных в с. Покровское и с. Никольское в качестве основного топлива используется природный газ. Остальные котельные сельского поселения Волковское в качестве топлива используют дизельное топливо.

Источником газоснабжения населенных пунктов Волковского сельского поселения Рузкого муниципального района является газопровод $D=300$ мм $P \leq 1,2$ МПа, проложенный

от ГГРП «Копытцево» (Волоколамский район). Природный газ поступает на пос. Бородёнки и ГГРП с. Никольское. От этого газопровода имеется отвод $D=300$ мм $P \leq 1,2$ МПа на ГГРП с. Покровское и к д. Ивойлово.

Газ поступает на отопительные котельные, расположенные в с. Никольское и с. Покровское, на котельные объектов рекреации, а также на ГРП и ШРП, где происходит редуцирование газа высокого давления на низкое. По газопроводам низкого давления газ поступает к жилым домам и мелким коммунально-бытовым объектам.

Система газоснабжения 2-х ступенчатая, с транспортировкой газа высокого (1,2 МПа, 0,6 МПа) и низкого давлений.

Природный газ используется:

- как основное топливо для котельных;
- на пищуприготовление в жилых домах (газовые плиты);
- на местное отопление и приготовление горячей воды в малоэтажной, усадебной и дачной жилой застройке от индивидуальных водонагревателей.

Потребителями газа высокого давления являются отопительные котельные, низкого – жилищно-коммунальная застройка. Газ низкого давления поступает к бытовым потребителям (газовые плиты, индивидуальные тепловые установки и т.п.).

Большая часть жителей индивидуальной, дачной жилой застройки и садоводческих объединений для хозяйственных нужд (приготовление пищи и горячей воды) используют сжиженный баллонный газ.

Существующие газовые сети проложены в подземном исполнении и находятся в удовлетворительном состоянии.

Эксплуатацией газопроводов высокого (1,2 МПа; 0,6 МПа) и низкого давлений занимается филиал ГУП МО «Мособлгаз» «Одинцово-межрайгаз».

Анализ существующего положения позволил выявить основные проблемы в развитии системы газоснабжения сельского поселения:

1. Газопровод высокого давления $D=300$ мм $P \leq 1,2$ МПа, проложенный от ГГРП «Копытцево» (Волоколамский район) на п. Бородёнки и ГГРП с. Никольское не имеет перемычки с существующими ГРС Рузского района (ГРС «Руза», ГРС «Тучково»), что снижает стабильность подачи газа потребителям, в случае аварийной ситуации.

2. Населенные пункты, объекты рекреации, а также объекты промышленного и сельскохозяйственного производства, входящие в сельское поселение Волковское, довольно плохо обеспечены природным газом.

В таблице 9.1 представлена сводная информация по существующему виду используемого, резервного и аварийного топлива, а так же удельный расход основного топлива на выработку тепловой нагрузки.

Существующие топливные балансы источников тепловой энергии сельского поселения Волковское приведены в таблице 9.2.

Перспективные топливные балансы котельных сельского поселения Волковское приведены в таблице 9.3.

Таблица 9.1 - Сводная информация по используемому топливу на теплогенерирующих источниках сельского поселения Волковское

№	Источник тепловой энергии	Вид используемого топлива	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, (кг/Гкал)			Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
			2012 г.	2013 г.	2014 г.		
1	Котельная д. Нововолково	Диз. топливо	177,80	172,83	175,91	Не предусмотрен	Не предусмотрен
2	Котельная с. Покровское ДОХБ	Газ	157,14	150,29	166,05	Не предусмотрен	Не предусмотрен
3	Котельная с. Покровское ЖКХ	Газ	170,12	166,89	166,81	Не предусмотрен	Не предусмотрен
4	Котельная д. Ивойлово	Диз. топливо	164,01	162,28	162,50	Не предусмотрен	Не предусмотрен
5	Котельная в/ч «Ольховка»	Диз. топливо	150,50	149,93	161,05	Не предусмотрен	Не предусмотрен
6	Котельная д. Городище	Диз. топливо	162,71	159,64	160,25	Не предусмотрен	Не предусмотрен
7	Котельная с. Никольское	Газ	166,30	165,55	164,83	Не предусмотрен	Не предусмотрен
8	Котельная п. Брикет	Печное, диз. топливо	164,18	167,35	166,98	Не предусмотрен	Не предусмотрен

Таблица 9.2 - Существующие топливные балансы источников тепловой энергии сельского поселения Волковское

№	Источник тепловой энергии	Расход топлива, т.у.т.		
		2012 г.	2013 г.	2014 г.
1	Котельная д. Нововолково	1482,48	1489,45	1462,58
2	Котельная с. Покровское ДОХБ	853,1	443,8	503,2
3	Котельная с. Покровское ЖКХ	916,9	870,5	810,5
4	Котельная д. Ивойлово	170,11	171,69	144,33
5	Котельная в/ч «Ольховка»	248,82	275,67	280,27
6	Котельная д. Городище	39,64	44,11	42,31
7	Котельная с. Никольское	827,7	809,7	803,2
8	Котельная п. Брикет	904,72	929,83	851,41

Таблица 9.3 - Перспективные топливные балансы котельных сельского поселения Волковское

№ п/п	Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2024 гг.	2025 - 2030 гг.	
Котельные, эксплуатируемые ООО «Русская тепловая компания»										
1	Котельная «д. Нововолково»									
	Расход топлива в зимний период, тонн у.т.	1513,37	1513,37	1715,70	1990,51	1990,51	1990,51	1990,51	1990,51	
	Расход топлива в летний период, тонн у.т.	463,92	463,92	539,09	640,68	640,68	640,68	640,68	640,68	
	Расход топлива в переходный период, тонн у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная								
	Расход топлива за год, тонн у.т.	1977,28	1977,28	2254,79	2631,19	2631,19	2631,19	2631,19	2631,19	
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, тонн у.т.	0,51	0,51	0,58	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	
2	Котельная «с. Покровское ДОХБ»									
	Расход топлива в зимний период, тонн у.т.	461,45	461,45	461,45	461,45	461,45	461,45	461,45	461,45	
	Расход топлива в летний период, тонн у.т.	136,81	136,81	136,81	136,81	136,81	136,81	136,81	136,81	
	Расход топлива в переходный период, тонн у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная								
	Расход топлива за год, тонн у.т.	598,26	598,26	598,26	598,26	598,26	598,26	598,26	598,26	
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, тонн у.т.	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	
3	Котельная «с. Покровское ЖКХ»									
	Расход топлива в зимний период, тонн у.т.	799,94	799,94	799,94	799,94	799,94	799,94	799,94	799,94	
	Расход топлива в летний период, тонн у.т.	257,53	257,53	257,53	257,53	257,53	257,53	257,53	257,53	
	Расход топлива в переходный период, тонн у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная								
	Расход топлива за год, тонн у.т.	1057,47	1057,47	1057,47	1057,47	1057,47	1057,47	1057,47	1057,47	
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, тонн у.т.	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	

№ п/п	Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2024 гг.	2025 - 2030 гг.
4	Котельная «д. Ивойлово»								
	Расход топлива в зимний период, тонн у.т.	151,69	151,69	151,69	151,69	151,69	151,69	151,69	151,69
	Расход топлива в летний период, тонн у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, тонн у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. график регулирования без излома							
	Расход топлива за год, тонн у.т.	151,69	151,69	151,69	151,69	151,69	151,69	151,69	151,69
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, тонн у.т.	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
5	Котельная «в/ч «Ольховка»»								
	Расход топлива в зимний период, тонн у.т.	282,02	282,02	282,02	282,02	282,02	282,02	282,02	282,02
	Расход топлива в летний период, тонн у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, тонн у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. график регулирования без излома							
	Расход топлива за год, тонн у.т.	282,02	282,02	282,02	282,02	282,02	282,02	282,02	282,02
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, тонн у.т.	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6	Котельная «д. Городище»								
	Расход топлива в зимний период, тонн у.т.	40,25	40,25	40,25	40,25	40,25	40,25	40,25	40,25
	Расход топлива в летний период, тонн у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, тонн у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. график регулирования без излома							
	Расход топлива за год, тонн у.т.	40,25	40,25	40,25	40,25	40,25	40,25	40,25	40,25
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, тонн у.т.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

№ п/п	Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2024 гг.	2025 - 2030 гг.
7	Котельная «с. Никольское»								
	Расход топлива в зимний период, тонн у.т.	1140,10	1140,10	1140,10	1140,10	1140,10	1140,10	1140,10	1140,10
	Расход топлива в летний период, тонн у.т.	416,36	416,36	416,36	416,36	416,36	416,36	416,36	416,36
	Расход топлива в переходный период, тонн у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. система 4-х трубная							
	Расход топлива за год, тонн у.т.	1556,46	1556,46	1556,46	1556,46	1556,46	1556,46	1556,46	1556,46
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, тонн у.т.	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
8	Котельная «п. Брикет»								
	Расход топлива в зимний период, тонн у.т.	674,38	674,38	674,38	674,38	674,38	674,38	674,38	674,38
	Расход топлива в летний период, тонн у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход топлива в переходный период, тонн у.т.	Переходный период отсутствует, т.к. график регулирования без излома							
	Расход топлива за год, тонн у.т.	674,38	674,38	674,38	674,38	674,38	674,38	674,38	674,38
	Максимальный часовой расход топлива при $T_{нв}=-25^{\circ}\text{C}$, тонн у.т.	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29

На котельных сельского поселения Волковское обеспечение прироста потребления топлива будет происходить за счет природного газа и дизельного топлива. К 2020-2025 гг. планируется реконструкция котельных с переходом на природный газ.

В целом структура топливопотребления к 2030 г. изменится в сторону увеличения потребления природного газа.

9.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Аварийное топливо на котельных сельского поселения Волковское не предусмотрено.