



Актуализация схемы теплоснабжения
Муниципального образования «Холмский
городской округ» Сахалинской области
на период до 2035 года

Обосновывающие материалы

Глава 6 «Существующие и перспективные балансы
производительности водоподготовительных установок и
максимального потребления теплоносителя
теплопотребляющими установками потребителей, в том
числе в аварийных режимах»

Оглавление

Введение	3
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».....	4
6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	4
6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	8
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	8
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	9
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	9

Введение

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Холмский городской округ» Сахалинской области на период до 2035 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2035 года.

Целью разработки Схемы теплоснабжения является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрение энергосберегающих технологий.

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- 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»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. от 16.03.2019 г.);
- Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»

6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, предназначен как для передачи теплоты (теплоносителя), так и для восполнения утечек теплоносителя, за счет подпитки тепловой сети.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей источников МУП «Тепло» г. Холмска. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок (далее ВПУ) и подпитки тепловых сетей по существующему положению представлены в таблице 1, по перспективному положению в таблице 2.

Таблица 1 – Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей существующее положение.

№ п / п	Наименование котельной	Данные ВПУ		Суммарный объем воды, м ³	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м ³ /ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м ³ /ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м ³ /ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м ³ /ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м ³ /ч	Объем баков аккумуляторов, м ³
		Тип ВПУ	Производительность фильтров (м ³ /ч)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
г. Холмск										
МУП "Тепло"										
1	ТЭЦ по ул. Пригородная, 2	Двухступенчатая	250	5335	40	13	85	98	107	

№ п / п	Наименование котельной	Данные ВПУ		Суммарный объем воды, м³	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м³/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м³/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м³/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м³/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м³/ч	Объем баков аккумуляторов, м³
		Тип ВПУ	Производительность фильтров (м³/ч)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		натрий-катионитная 1 ст Д 1500 мм, 50 м³/ч - 4 шт, 11 ст Д 1000 мм -25 м³/ч-2 шт								
2	ул. Лесозаводская 126	На-Катионитовые 4шт - 10м³/ч,	40	2554	19	6	65	71	51	600
3	ул. Победы 26	нет	-	122	1	0	15	15	2	
4	ул. Мичурина 8	нет	-	51	0	0	20	20	1	
5	ул. Макарова 6	нет	-	239	2	1	20	21	5	415
6	ул. Железнодорожная 94	нет	-	11	0	0	10	10	0	
7	ул. Капитанская 12	нет	-	697	5	2	25	27	14	2000
8	пер. Канатный 3	нет	-	321	2	1	25	26	6	
9	ул. Переселенческая, 2	нет	-	54	0	0	15	15	1	
с. Яблочное										
МУП "Тепло"										
1	ул. Центральная 50а	нет	-	95	1	0	10	10	2	
2	ул. Централ	нет	-	95	1	0	10	10	2	

№ п / п	Наименование котельной	Данные ВПУ		Суммарный объём воды, м³	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и водоподготовки, м³/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м³/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м³/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м³/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м³/ч	Объём баков аккумуляторов, м³
		Тип ВПУ	Производительность фильтров (м³/ч)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	бная 88									
3	ул. Приморская 7	нет	-	27	0	0	10	10	1	
4	ул. Колхозная 109	нет	-	63	0	0	10	10	1	
с. Костромское										
МУП "Тепло"										
1	ул. Школьная 1			298	2,2	0,7	15,0	15,7	6,0	
2	ул. Слепиковского 1			53	0,4	0,1	10,0	10,1	1,1	
с. Чапланово										
МУП "Тепло"										
1	ул. Речная 24	нет		106	1	0	15	15	2	
2	ул. Советская 23	нет		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
с. Пионеры										
МУП "Тепло"										
1	ул. Школьная 86	нет	-	22	0,2	0,1	15,0	15,1	0,4	
с. Чехов										
МУП "Тепловые сети"										
1	ул. Восточная, 12	нет	-	384	3	1	25	26	8	
2	ул. Северная, 37	нет	-	598	4	1	20	21	12	
с. Правда										
МУП "Искра"										
1	ул. Школьная 1Ф	нет	-	108	0,8	0,3	15,0	15,3	2,2	
2	ул. Зелёная 26А	нет	-	173	1,3	0,4	15,0	15,4	3,5	
3	ул. Речная 54А	нет	-	72	0,5	0,2	15,0	15,2	1,4	

Таблица 2 - Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей перспективное положение

№ п/ п	Наименование котельной	Данные ВПУ	Суммарный объем воды, м³	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки, м³/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м³/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м³/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м³/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м³/ч
		Производительность фильтров (м³/ч)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
г. Холмск								
МУП "Тепло"								
1	Замена (ТЭЦ по ул. Пригородная, 2)	не менее 250	6160	46	15	85	100	123
2	Замена (ул. Лесозаводская 126 и Макарова 6)	не менее 200	3574	27	9	85	94	71
3	Замена (ул. Победы 26, Капитанский, 12 и Канатный, 3)	не менее 150	1208	9	3	50	53	24
4	ул. Мичурина 8	не менее 50	55	0	0	20	20	1
5	ул. Железнодорожная 94	не менее 20	23	0	0	10	10	0
6	ул. Переселенческая, 2	не менее 30	54	0	0	15	15	1
с. Яблочное								
МУП "Тепло"								
1	ул. Центральная 50а	-	95	1	0	10	10	2
2	ул. Центральная 88	-	95	1	0	10	10	2
3	ул. Приморская 7	-	27	0	0	10	10	1
4	ул. Колхозная 109	-	63	0	0	10	10	1
с. Костромское								
МУП "Тепло"								
1	ул. Школьная 1		298	2,2	0,7	15,0	15,7	6,0
2	ул. Слепиковского 1		53	0,4	0,1	10,0	10,1	1,1

№ п/ п	Наименование котельной	Данные ВПУ	Суммарный объем воды, м³	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки, м³/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м³/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м³/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м³/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м³/ч
		Производительность фильтров (м³/ч)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
с. Чапланово								
МУП "Тепло"								
1	ул. Речная 24		106	1	0	15	15	2
2	ул. Советская 23		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
с. Пионеры								
МУП "Тепло"								
1	ул. Школьная 86	-	22	0,2	0,1	15,0	15,1	0,4
с. Чехов								
МУП "Тепловые сети"								
1	ул. Восточная, 12	-	384	3	1	25	26	8
2	ул. Северная, 37	-	598	4	1	20	21	12
с. Правда								
МУП "Искра"								
1	ул. Школьная 1Ф	-	108	0,8	0,3	15,0	15,3	2,2
2	ул. Зелёная 26А	-	173	1,3	0,4	15,0	15,4	3,5
3	ул. Речная 54А	-	72	0,5	0,2	15,0	15,2	1,4

6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Потребители с использованием открытой системы теплоснабжения отсутствуют.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Информация о наличии и объеме баков – аккумуляторов на тепловых сетях источников теплоснабжения МУП «Тепло» г. Холмска приведена в таблице 3 .

Таблица 3 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов

№ п/п	Наименование котельной	Объём баков аккумуляторов, м ³
1	2	3
1	ул. Лесозаводская 12б	600,00
2	ул. Макарова 6	415,00
3	ул. Капитанская 12	2000,00

6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлены в таблицах 1 - 2.

6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения представлен в таблицах 1 - 2.