



Разработчик:
ООО “ЭкоЛаб”

Заказчик:
Администрация муниципального
образования Ильинское сельское
поселение Советского района Ки-
ровской области

Директор

Глава администрации
сельского поселения

_____ Арасланов Р.Ш.
“ ” _____ 2013 г.

_____ Копылов А.Б.
“ ” _____ 2013 г.

**Схема теплоснабжения
Ильинского сельского поселения
Советского района Кировской области
на период до 2028 года**

г. Киров, 2013г.





Сведения об исполнителе отчета:

Полное наименование организации:	Общество с ограниченной ответственностью "ЭкоЛаб"
Юридический адрес:	610049, Кировская область, г. Киров, ул. Московская, д.90а
Фактический адрес:	610913, Кировская область, г. Киров, п. Костино, ул. Парковая, д.15
Телефон:	(8332) 754-054
Факс:	(8332) 50-87-05
E-mail:	ekolab@inbox.ru, ekolab-energo@inbox.ru
Вид осуществляемой деятельности:	Разработка схем теплоснабжения

Директор

_____ Арасланов Р.Ш.
подпись

**Ответственный исполнитель-
инженер**

_____ Скутина Е.С.
подпись



Оглавление

Введение.....	4
1. Характеристика Ильинского сельского поселения Советского района Кировской области.....	5
2 . Сущестующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	6
2.1. Функциональная структура теплоснабжения.....	6
2.2. Источники тепловой энергии.....	8
2.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	10
2.4 Зоны действия источников тепловой энергии	11
2.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	12
2.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.....	15
2.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	17
2.9 Надежность теплоснабжения	18
2.10 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	18
2.11 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа	19
3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	20
4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	22
5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	23
6. Перспективные топливные балансы	24
7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	26
8. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.....	28
9. Решения по бесхозяйственным тепловым сетям	33

Введение.

Схема теплоснабжения - документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения Ильинского сельского поселения Советского района Кировской области до 2028 года (далее - Схема) разработана на основании статей 6, 23 Федерального закона Российской Федерации «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ; Требований к схемам теплоснабжения; Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154

Основанием для разработки Схемы являются:

- Договор № 161213 161213 Администрация МО с.Ильинск по разработке схем теплоснабжения от 16 декабря 2013 года.

- материалы теплоснабжающей организации (документация по источникам тепла, данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, конструктивные данные по сетям, эксплуатационная документация, документы по финансовой и хозяйственной деятельности, статистическая отчетность).

1. Характеристика Ильинского сельского поселения Советского района Кировской области

Муниципальное образование Ильинское сельское поселение как территориальное звено местного самоуправления, представляет собой часть территории Советского района и является самоуправляемой административно-территориальной единицей. Административный центр – с.Ильинск.

Территория насчитывает 127,29 кв.км. Расстояние до районного центра города Советска составляет 10км.

Население муниципального образования Ильинское сельское поселение на 01.01.2010 составляет- 1312 человек.

Рельеф местности представляет волнистую равнину. Наибольшие по высоте возвышенности – платообразные участки водоразделов.

Водные ресурсы поселения представлены реками, ручьями, родниками, болотами, прудами, подземными водами.

Муниципальное образование Ильинское сельское поселение включает в себя 11 населенных пунктов, административный центр- с.Ильинск.

Таблица 1

Название населённого пункта	Число домохозяйств	Численность населения, чел.
село Ильинск	304	785
деревня Луговая	29	83
деревня Чёлка	125	350
деревня Атары	13	30
деревня Голомидово	24	48
деревня Криволапотное	2	9
деревня Косогор	1	1
деревня Большая Белая	1	1
деревня Малая Белая	-	-
деревня Зелёновщина	-	-
д. Журавли	4	5
Всего по поселению	503	1312

2 . Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Теплоснабжение Ильинского сельского поселения осуществляется как по централизованной системе, так и по децентрализованной от автономных источников теплоснабжения.

2.1. Функциональная структура теплоснабжения

Теплоснабжение Ильинского сельского поселения осуществляется: в частных домах от печей и котлов на твердом топливе, общественные здания и многоквартирные жилые дома от котельных. Централизованное теплоснабжение в Ильинском сельском поселении осуществляется в с. Ильинск и д. Чёлка от твердотопливных котельных МУП «Горводоканал» и ОАО «Коммунэнерго».

Населённый пункт	Абоненты	Коммерческая организация
с. Ильинск	ДЮСШ	МУП «Горводоканал»
	Школа	
	Администрация	
	Почта	
	ДС (школа)	
	СДК	ОАО «Коммунэнерго»
	ж/д ул. Молодёжная, д.5	
	ж/д ул. Молодёжная, д.7	
	ж/д ул. Молодёжная, д.9	
	ж/д ул. Молодёжная, д.11	
	Дом ветеранов	
	ж/д ул. Комсомольская, д.20	
д. Чёлка	Школа	МУП «Горводоканал»
	ж/д ул. Советская, д.13	

Прибор учёта тепловой энергии у абонентов подключённых к котельным МУП «Горводоканал» не организован.

У всех абонентов, подключённых к котельной ОАО «Коммунэнерго», организован прибор учёта тепловой энергии, так же организован прибор учёта на котельной ОАО «Коммунэнерго».

Теплоснабжение осуществляется от котельных, работающих на твёрдом топливе (дрова и каменный уголь). Общая суммарная установленная мощность данных котельных составляет 2 Гкал/час.

Протяженность тепловых сетей в с. Ильинск составляет 600 м в двухтрубном исполнении. Прокладка тепловых сетей осуществлялась в надземном виде.

Протяженность тепловых сетей в д. Чёлка составляет 149 м в двухтрубном исполнении. Прокладка тепловых сетей осуществлялась в надземном виде.

2.2. Источники тепловой энергии

МУП «Горводоканал» и ОАО «Коммунэнерго» являются теплоснабжающими организациями, осуществляющими производство, передачу и распределение тепловой энергии между потребителями по сетям. Их основной задачей является надежное и бесперебойное теплоснабжение потребителей.

Сырая вода поступает в котельную из централизованного водопровода. Схема включает в себя открытую и закрытую систему теплоснабжения.

В таблицах 2.1 и 2.2 представлена краткая характеристика оборудования котельной.

Таблица 2.1 – Ведомость технико-экономических характеристик котельной

№ п/п	Тип оборудования	Направление расходов	Мощность, кВт	Количество, шт.
Котельная МУП «Горводоканал» с. Ильинск				
1	Насос К 45/30	Технологические	5,5	1
2	Освещение	Хозяйственные	0,75	1
Котельная МУП «Горводоканал» д. Чёлка				
1	Насос К 45/30	Технологические	5,5	1
2	Освещение	Хозяйственные	0,75	1
Котельная ОАО «Коммунэнерго» с. Ильинск				
1	Насос К 80-50-200	Технологические	15	1
2	Дымосос ДН-9	Технологические	2,7	2
3	Насос К 100-65-200	Технологические	22,5	1
4	Насос К 90/55	Технологические	22	1
5	Насос Calpeda НМ 50/20 ВЕ	Технологические	9,2	1
6	Таль электрическая ТЭ-1,0 6м	Технологические	1,5	1
7	Дымосос ДН-8	Технологические	5,1	1

Таблица 2.2 – Технические параметры котельной

Вид топлива	Марка котло-агрегата	Количество	Общая производительность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию
Котельная МУП «Горводоканал» с. Ильинск				
Каменный уголь	КВ-0,25	1	0,21	-
Каменный уголь	Стальной сварной	1	0,21	-
Дрова	Стальной сварной	1	0,18	-

Котельная МУП «Горводоканал» д. Чёлка				
Каменный уголь	КВ-0,25	1	0,21	2007
Дрова	КВ-0,25	1	0,21	2006
Котельная ОАО «Коммунэнерго» с. Ильинск				
Каменный уголь	КВр-0,8К	2	0,69	-
Каменный уголь	Стальной сварной	2	-	-

Тепловая нагрузка абонентов не постоянна. Она изменяется в зависимости от метеорологических условий (температуры наружного воздуха, ветра инсоляции и др.). Для обеспечения высокого качества теплоснабжения, а также экономичных режимов выработки тепла на станции и транспорта его по тепловым сетям, выбирается соответствующий способ регулирования. На котельной используется качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения температуры теплоносителя на выходе из котельной при сохранении постоянным количества (расхода) теплоносителя, подаваемого в сеть. В таблице 2.2 представлен график температур сетевой воды.

Таблица 2.2 – график температур сетевой воды котельной Муниципальное унитарное предприятие «Горводоканал»

Температура наружного воздуха, °С	Температура в прямой линии, °С	Температура в обратной линии, °С	Перепад, °С
8	37	34	3
7	38	34	4
6	39	35	4
5	40	36	4
4	41	37	4
3	42	37	5
2	43	38	5
1	44	39	5
0	45	39	6
-1	46	40	6
-2	47	41	6
-3	48	42	6
-4	49	42	7

-5	50	43	7
-6	51	44	7
-7	52	44	8
-8	53	45	8
-9	54	46	8
-10	55	47	8
-11	56	47	9
-12	57	48	9
-13	58	49	9
-14	59	49	10
-15	60	50	10
-16	61	51	10
-17	61	51	10
-18	62	51	11
-19	63	52	11
-20	64	53	11
-21	65	53	12
-22	66	54	12
-23	67	55	12
-24	68	56	12
-25	68	56	13
-26	69	56	13
-27	70	57	13
-28	71	57	14
-29	72	58	14
-30	73	59	14
-31	73	59	14
-32	74	59	15
-33	75	60	15

2.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Протяженность тепловых сетей в с. Ильинск составляет 600 м, из них в надземном исполнении 100%. Прокладка трубопровода проводилась в 1970-х годах.

Протяженность тепловых сетей в д. Чёлка составляет 149 м, из них в надземном исполнении 100%. Прокладка трубопровода проводилась в 1990-х годах.

Нормативный срок службы труб тепловых сетей составляет 25 лет.

Общий износ сетей составляет 70%.

В таблице 2.3. представлены протяжённость и состояние сетей.

Таблица 2.3 протяженность и состояние сетей.

Диаметр, мм	Длина, м	Способ прокладки
Сети теплоснабжения с. Ильинск		
159	130	надземный
100	10	надземный
89	28	надземный
76	83	надземный
57	310	надземный
Сети теплоснабжения д. Чёлка		
57	36	надземный
89	81	надземный
100	32	надземный

Расчеты потерь тепловой энергии теплопередачей через изоляционные конструкции трубопроводов тепловых сетей проводятся в соответствии с «Инструкцией об организации в Министерстве энергетики РФ работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008г. № 325. Регистрация Минюст России от 16.03.2009 г., регистрационный №13513.

Для определения нормируемых тепловых потерь реконструируемых, а также вновь прокладываемых участков тепловых сетей приняты нормы удельных тепловых потерь, соответствующие периоду проектирования этих участков трубопроводов.

2.4 Зоны действия источников тепловой энергии

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Увеличение радиусов действия существующих источников теплоснабжения не предусматривается, новое строительство предполагает и строительство автономных систем теплоснабжения.

2.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Количество потребляемой тепловой энергии потребителями зависит от многих факторов:

- обеспеченности населения жильем с централизованными коммуникациями;
- температуры наружного воздуха;
- от теплопроводности наружных ограждающих поверхностей зданий;
- от характера отопительного сезона;

- от назначения зданий.

Ильинское СП расположено в строительно-климатическом районе ПВ. Расчётные температуры для проектирования отопления и вентиляции по СНиП «Строительная климатология» соответственно приняты и составляют -33°C и -4,1°C. Прогнозируемая продолжительность отопительного периода принята 224 дней.

Ожидаемые температуры наружного воздуха в отопительный период приняты как средние из соответствующих статистических значений по информации ФГБУ «Кировский ЦГМС» за последние 5 лет (2008-2012 гг.). В летний период, в связи с отсутствием данных, приняты по СНиП «Строительная климатология» для г. Кирова, у которого строительно-климатологический район аналогичен данному району.

Таблица 2.6 - Средняя температура воздуха за последние пять лет

Средняя температура воздуха за год, С						Средняя температура за последние пять лет, С
Месяц	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	
Январь	-4,0	-12,6	-11,9	-19,2	-13,7	-12,28
Февраль	-15,8	-7,1	-10,4	-15,2	-20,1	-13,72
Март	-2,5	-1,2	-4,1	-5,4	-6,8	-4,0
Апрель	5,1	6,6	3,1	5,7	3,4	4,78
Май	14,7	11,6	13,3	6,4	13,4	11,88
Сентябрь	11,5	9,3	13,5	-	12,0	9,26
Октябрь	5,3	6,8	5,6	3,0	6,0	5,34
Ноябрь	-5,3	1,6	-1,7	0,1	-5,3	-2,12
Декабря	-12,2	-6,4	-12	-10,6	-7,2	-9,68
Средняя за ОЗП, °С	-2,3	-0,72	4,04	-5,61	-4,72	-3,51

Структура расчетной присоединенной тепловой нагрузки на отопление Ильинского СП представлена в таблице 2.7

Таблица 2.7 – Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии.

Наименование объекта	Год постройки здания	Наружный строительный объем, м ³	Мощность тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная МУП «Горводоканал» с. Ильинск			
Школа	1977	7230	0,130
ДЮСШ	-	5636,5	0,103
ДС (школа)	1974	2411,9	0,048
Котельная МУП «Горводоканал» д. Чёлка			
Школа	1990	6863,2	0,123
ж/д ул. Советская, д.13	-		
Котельная ОАО «Коммунэнерго» с. Ильинск			
СДК	1967	3806	0,669
ж/д ул. Молодёжная, д.5	1975	3002	0,664
ж/д ул. Молодёжная, д.7	1975	2996	0,662
ж/д ул. Молодёжная, д.9	1975	3036	0,672
ж/д ул. Молодёжная, д.11	1975	3019	0,667
Дом ветеранов	1975	-	0,663
ж/д ул. Комсомольская, д.20	1975	2989	0,660

2.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Баланс тепловой энергии представлен в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Балансы тепловой энергии источников теплоснабжения .

Наименование показателей	Единица измерения	Периоды 2014
Котельная МУП «Горводоканал» с. Ильинск		
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/год	698,3
В том числе собственное производство	Гкал/год	-
Бюджет		698,3
- федеральный		-
- региональный		-
- муниципальный		698,3
Население		-
Прочие		-
Собственные нужды котельной	Гкал/год	15,3 (2,1%)
Потери тепловой сети	Гкал/год	29,7 (4%)
Произведено тепловой энергии	Гкал/год	743,3
Котельная МУП «Горводоканал» д. Чёлка		
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/год	306,15
В том числе собственное производство	Гкал/год	-
Бюджет		306,15
- федеральный		-
- региональный		-
- муниципальный		306,15
Население		-
Прочие		-
Собственные нужды котельной	Гкал/год	6,7 (2,06%)
Потери тепловой сети	Гкал/год	13,03 (4%)
Произведено тепловой энергии	Гкал/год	325,88
Котельная ОАО «Коммунэнерго» с. Ильинск		
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/год	1221
В том числе собственное	Гкал/год	-

производство		
Бюджет		162
- федеральный		-
- региональный		-
- муниципальный		162
Население		1059
Прочие		-
Собственные нужды котельной	Гкал/год	28,8 (2%)
Потери тепловой сети	Гкал/год	77,9 (4%)
Произведено тепловой энергии	Гкал/год	1327,7

2.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Основное топливо – каменный уголь и дрова.

В таблице 2.9 представлены топливные балансы источника тепловой энергии и системы обеспечения топливом.

Таблица 2.9 - Топливные балансы источника тепловой энергии.

Наименование источника тепловой энергии	Вид используемого топлива	Производство тепловой энергии, Гкал	Калорийный эквивалент топлива	КПД котла, %	Расчётный годовой расход основного топлива	
					условного топлива, т у.т.	т н.т.
Котельная МУП «Горводоканал» с. Ильинск	Дрова	743,3	0,266	60	152	571,5 (85,9%)
	Каменный уголь		0,707		25	35,3 (14,1%)
Котельная МУП «Горводоканал» д. Чёлка	Дрова	325,88	0,266	60	71,7	269,5 (92,4%)
	Каменный уголь		0,707		5,9	8,3 (7,6%)
Котельная ОАО «Коммунэнерго» с. Ильинск	Каменный уголь	1327,7	0,707	-	858	1113,6 (100%)

2.9 Надежность теплоснабжения

Надежность системы теплоснабжения – способность производить, транспортировать и распределять среди потребителей в необходимых количествах теплоноситель с соблюдением заданных параметров при нормальных условиях эксплуатации. Понятие надежности систем теплоснабжения базируется на вероятностной оценке работы системы, что в свою очередь связано с вероятностной оценкой продолжительности работы ее элементов, которая определяется законом распределения времени этой работы. Главный критерий надежности систем — безотказная работа элемента (системы) в течение расчетного времени. Система теплоснабжения относится к сооружениям, обслуживающим человека, ее отказ влечет недопустимые для него изменения окружающей среды.

Система теплоснабжения — сложное техническое сооружение, поэтому ее надежность оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом. Для повышения надежности системы теплоснабжения Ильинского СП необходимы качественная эксплуатация, текущий и капитальный ремонты.

Действующие системы теплоснабжения Ильинского СП в настоящее время требуют модернизации, необходимо повсеместное повышение уровня технической надежности системы теплоснабжения.

2.10 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Стоимость тепловой энергии для потребителей складывается из затрат на производство тепла и стоимости услуг по передаче тепла на основании утверждённых тарифов. Динамика утвержденных тарифов МУП «Горводоканал» указана в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Динамика утвержденных тарифов

Год	Единица измерения	Значение
2011	руб./Гкал	2877,6
2012	руб./Гкал	2973,8
2013	руб./Гкал	3245,2

Динамика утвержденных тарифов ОАО «Коммунэнерго» указана в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Динамика утвержденных тарифов

Год	Единица измерения	Значение
2012	руб./Гкал	3100,80
2013	руб./Гкал	3433,68
2014	руб./Гкал	3446,43

2.11 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа

В Ильинском СП существуют следующие технические и технологические проблемы систем теплоснабжения:

- высокие потери тепловой энергии;
- высокий процент износа тепловых сетей;
- отсутствие централизованного теплоснабжения большей части населения;
- отсутствие средств регулирования теплопотребления у абонентов.

3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

На момент разработки схемы теплоснабжения данные по перспективным нагрузкам отсутствуют. Перспективные балансы тепловой мощности, необходимые для передачи от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети, в зависимости от температуры наружного воздуха, принято по регулированию качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;
- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей.
- присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения будет осуществляться к индивидуальным (автономным) системам теплоснабжения
- демографическая ситуация в поселении, наблюдается убыль населения, отсутствуют перспективы строительства многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки представлено в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Наименование по-казателей	Единица из-мерения	Периоды			
		2012	2012-2015	2015-2020	2020-2028
Котельная МУП «Горводоканал» с. Ильинск					
Произведено те-пловой энергии	Гкал/год	624,5	743,3	817,63	899,39
Котельная МУП «Горводоканал» д. Чёлка					
Произведено те-пловой энергии	Гкал/год	301,14	325,88	351,95	380,11
Котельная ОАО «Коммунэнерго» с. Ильинск					
Произведено те-пловой энергии	Гкал/год	1261,31	1327,7	1394,08	1463,79

4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Предлагается теплоснабжение перспективных объектов, осуществить от котельных МУП «Горводоканал» и ОАО «Коммунэнерго», путем увеличения тепловой нагрузки существующих котельных, либо строительство автономных котельных в случае невозможности подключения к существующим котельным.

Модернизация котельного оборудования предусматривает замену полностью изношенного и морально устаревшего оборудования, на более надежное, с целью повышения эффективности системы теплоснабжения.

Замена существующих насосов предусматривает установку насосов меньшей мощности с частотным преобразователем.

5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Основные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений Ильинского СП:

- модернизация наземных и подземных тепловых сетей с использованием новых видов изоляции для снижения тепловых потерь через теплоизоляцию (например ППУ скорлупа);
- оптимизация гидравлических режимов тепловых сетей, так как существующий гидравлический режим не создает необходимых условий для потребителей, в связи с отсутствием регулирования;
- разработка расчетного эксплуатационного гидравлического режима путем проведения многовариантных гидравлических расчетов при заданных тепловых нагрузках и созданной модели теплосети с заданными гидравлическими характеристиками расчетных участков теплосетей.
- оптимизация температурного графика отпуска тепловой энергии для источника тепловой энергии в системе теплоснабжения. В соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

Для снижения тепловых потерь через теплоизоляцию трубопроводов рекомендуется произвести замену поврежденных участков теплоизоляции или монтаж при ее отсутствии.

6. Перспективные топливные балансы

Потребление тепловой энергии и теплоносителя объектами, расположенными в зоне действия котельной, с учетом возможных изменений тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами.

Данные по объектам теплоснабжения представлены в таблице 6.1.

Наименование объекта	Год постройки здания	Наружный строительный объем	Годовой расчётный расход тепла на отопление
Котельная МУП «Горводоканал» с. Ильинск			
Школа	1977	7230	322,5
ДЮСШ	-	5636,5	255,9
ДС (школа)	1974	2411,9	119,9
Котельная МУП «Горводоканал» д. Чёлка			
Школа	1990	6863,2	306,2
ж/д ул. Советская, д.13	-		
Котельная ОАО «Коммунэнерго» с. Ильинск			
СДК	1967	3806	162
ж/д ул. Молодёжная, д.5	1975	3002	176
ж/д ул. Молодёжная, д.7	1975	2996	178
ж/д ул. Молодёжная, д.9	1975	3036	178
ж/д ул. Молодёжная, д.11	1975	3019	177
Дом ветеранов	1975	-	176
ж/д ул. Комсомольская, д.20	1975	2989	176
Итого:			2225,45

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного топлива на каждом этапе планируемого периода представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Перспективные топливные балансы.

Наименование объекта	Топливо, единицы т н.т.	Периоды			
		2014	2015-2019 (прогноз)	2019-2024 (прогноз)	2024-2028 (прогноз)
Котельная МУП «Горводоканал» с. Ильинск	Дрова	571,5	628,65	691,52	760,65
	Каменный уголь	35,3	38,83	42,81	46,98
Котельная МУП «Горводоканал» д. Чёлка	Дрова	269,5	288,36	308,55	330,15
	Каменный уголь	8,3	8,88	9,50	10,16
Котельная ОАО «Коммунэнерго» с. Ильинск	Каменный уголь	1113,6	1169,28	1227,74	1289,13

Увеличение в перспективе удельного расхода топлива на теплоснабжение, обусловлено в первую очередь увеличением потерь тепловой энергии в связи с износом тепловых сетей. Перспективные топливные балансы на период до 2028 года подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого ремонта или модернизации с учетом конкретной демографической ситуации, которая позволит рассчитать потребность в тепловой энергии.

7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей первоначально планируются на период 2028 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Ильинского сельского поселения. Объем средств должен уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период. По результатам работ, предусмотренных в таблице 7.1, можно определить основные направления развития системы теплоснабжения Ильинского СП.

Таблица 7.1 - Предложения по техническому перевооружению и совершенствованию котельных и тепловых сетей.

№ п/ п	Наименование мероприятий	Объем финансирования (тыс. руб.)			
		2013	2013- 2015 (прогноз)	2015- 2020 (прогноз)	2020- 2028 (прогноз)
Котельные					
1	Организация проведения режимно-наладочных испытаний котлов				
2	Замена морально устаревших котлов				
3	Защита и очистка водогрейного оборудования и трубопроводов от накипи и карбонатных отложений				
4	Установка насосов меньшей мощности с частотным преобразователем				
Тепловые сети					
5	Расчет и наладка гидравлического режима работы теплосетей				
6	Модернизация изоляции наземных и подземных тепловых сетей				
7	Замена изношенных участков тепловой сети				

8. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статье 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» : «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации»

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации»

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством России. Предлагается использовать для этого ниже следующий раздел Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г.

№154 «Об утверждении правил организации теплоснабжения», в соответствии со статьей 4 пункт 1 Федерального закона №190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.
2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус. В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:
 - определить единую теплоснабжающую организацию (организаций) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
 - определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону ее деятельности.
3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, го-

родского округа вправе подать в течение одного месяца с момента размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.
7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.
8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;
- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

Часть жилых домов, общественных зданий подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельной и сетей на территории Ильинского СП осуществляет: МУП «Горводоканал» и ОАО «Коммунэнерго». Зона деятельности теплоснабжающих организаций, в настоящее время, охватывает не всю территорию Ильинского СП.

В настоящее время теплоснабжающие организации отвечают требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации в зоне централизованного теплоснабжения.

9. Решения по бесхозьяйственным тепловым сетям

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в Ильинском СП не выявлено участков бесхозьяйственных тепловых сетей. В случае обнаружения таковых в последующем необходимо руководствоваться Статья 15, пункт 6 Федерального закона №190 от 27 июля 2010 года:

«В случае выявления бесхозьяйственных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозьяйственные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозьяйственными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозьяйственные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозьяйственных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозьяйственных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».