

**Схема теплоснабжения
в границах территории
Пригородного сельского поселения
Пошехонского муниципального района Ярославской области**

ОГЛАВЛЕНИЕ:**Оглавление**

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

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

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Раздел 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Раздел 9. Решение по бесхозяйных тепловым сетям

Схема теплоснабжения в границах территории Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района Ярославской области

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района Ярославской области.

1.1. Существующее состояние.

В сфере теплоснабжения на территории Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района осуществляет деятельность следующие котельные на местном виде топлива (природный газ, дрова, уголь, электроэнергия):

№ п/п	Котельная	Отапливаемый объект	Протяженность трубопроводов (м)	Обслуживающая организация
Пригородное сельское поселение				
1	д. Юдино, ул. Центральная, д.9	МБОУ Юдинская СОШ	<u>85</u>	самообслуживание
2	с. Колодино, ул. Центральная, д.26	МБОУ Колодинская СОШ	<u>135</u>	самообслуживание
3	с. Ясная Поляна, ул. Рыбинская, д.24 А	МОУ Яснополянская НШ-ДС	<u>70</u>	Рыбинскгазсервис

Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

Наименование котельной	Установленная мощность по паспорту, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Максимальный коэффициент загрузки	Вид топлива
<i>д. Юдино, ул. Центральная, д.9</i>	<u>0,7</u>	<u>0,4</u>	<u>80</u>	<u>Уголь</u>

Тип, марка котла	Количество секций	Год установки котлов	Теплопроводность котла, Гкал/час	Количество котлов
<i>ТВК-0,35</i>		<i>2002</i>		<i>2</i>
<i>КВр-0,2</i>		<i>2015</i>		<i>1</i>

Наименование котельной	Установленная мощность по паспорту, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Максимальный коэффициент загрузки	Вид топлива
<i>с. Колодино, ул. Центральная, д.26</i>	<u>1,2</u>	<u>0,55</u>	<u>90</u>	<u>Дрова</u>

Тип, марка котла	Количество секций	Год установки котлов	Теплопроводность котла, Гкал/час	Количество котлов
<i>КВр-0,63</i>		<i>2017</i>		<i>1</i>
<i>КВр-0,63</i>		<i>2018</i>		<i>1</i>

Наименование котельной	Установленная мощность по паспорту, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Максимальный коэффициент загрузки	Вид топлива
с. Ясная Поляна, ул. Рыбинская, д.24А	<u>0,2</u>	<u>0,1</u>	<u>90</u>	<u>Газ</u>

Тип, марка котла	Количество секций	Год установки котлов	Теплопроводность котла, Гкал/час	Количество котлов
ХОПЕР - 100		2009		1
ХОПЕР - 100		2012		1

Тарифы теплоснабжающих организаций.

№ п/п	Реестр теплоснабжающих организаций на 2022 год	
	Наименование предприятия	Тариф, установленный РСТ с учетом передачи (руб.)
	Тепловая энергия	-

Теплоснабжающих организаций на территории Пригородного сельского поселения нет.

1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения.

Годовые объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам потребления по каждой котельной.

Наименование котельной	Годовое потребление			
	Тепловая энергия, Гкал.		Теплоноситель, м3	
	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС
Пригородное сельское поселение				
д. Юдино, ул. Центральная, д.9	667,0	0	-	-
с. Колодино, ул. Центральная, д.26	762,73	0	-	-
с. Ясная Поляна, ул. Рыбинская, д.24 А	302,76	0	-	-

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами.

№ п/п	Название котельной	Отапливаемые объекты	Годовое потребление			
			Тепловая энергия, Гкал.		Теплоноситель, м3	
			отопление	ГВС	отопление	ГВС
Пригородное сельское поселение						
1	д. Юдино, ул. Центральная, д.9	Здание школы, 1020 м ²	667,0	0	-	-
2	с. Колодино, ул. Центральная, д.26	Здание школы, 3740 м ²	762,73	0	-	-
3	с. Ясная Поляна, ул. Рыбинская, д.24 А	Здание сада, клуба, 1100 м ²	302,76	0	-	-

Учитывая, что документами территориального планирования Пригородного сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов, которые

планируется разместить вне зоны действия существующей котельной, предлагается осуществить от автономных источников. Изменения производственных зон не планируется.

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.

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.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии.

Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии.

Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии			
<i>на север</i>	<i>на восток</i>	<i>на юг</i>	<i>на запад</i>
Котельная Юдинской средней общеобразовательной школы			
		85	
Котельная Колодинской средней общеобразовательной школы			
			135
Котельная Яснополянской начальной школы – детского сада			
		70	

Основная часть жилого фонда является частным. На территории муниципального образования нет единой теплоснабжающей организации.

Модернизация системы теплоснабжения Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района не предусматривает изменения схемы теплоснабжения.

Теплоснабжение планируемой малоэтажной застройки предлагается осуществить от автономных источников.

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующей котельной, предлагается осуществить от автономных источников.

Горячее водоснабжение предлагается выполнить от электро-водонагревателей, газовых водонагревателей.

2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Поселение частично газифицировано. Из 3295 человек, зарегистрированных на территории поселения, около 573 человек проживает в жилых домах, газифицированных природным газом. Оставшаяся часть индивидуальных жилых домов оборудована отопительными печами, работающими на твердом топливе (дрова, отходы лесопиления-горбыль).

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

Зона действия индивидуальных источников энергии будет увеличиваться за счет перспективного малоэтажного строительства.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как в Пригородном сельском поселении Пошехонского муниципального района не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

2.5. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника, Гкал/час	Мощность тепловой энергии нетто, Гкал/час	
		существующие	перспективные
Пригородное сельское поселение			
д. Юдино, ул. Центральная, д.9	<u>0,7</u>	<u>0,7</u>	
с. Колодино, ул. Центральная, д.26	<u>1,2</u>	<u>1,2</u>	
с. Ясная Поляна, ул. Рыбинская, д.24 А	<u>0,2</u>	<u>0,2</u>	

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Водоподготовительных установок в котельных муниципального образования нет.

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

4.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения.

Учитывая, что не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Поэтому новое строительство котельных не планируется.

4.2. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно проведены на территории Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района.

4.3. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

4.4. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим.

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены.

4.5. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.

Учитывая, что не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, будут иметь следующий вид:

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка (Гкал/ч)
	Пригородное сельское поселение		
1	д. Юдино, ул. Центральная, д.9	<u>0,7</u>	<u>0,4</u>
2	с. Колодино, ул. Центральная, д.26	<u>1,2</u>	<u>0,55</u>
4	с. Ясная Поляна, ул. Рыбинская, д.24 А	<u>0,2</u>	<u>0,1</u>

4.6. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого 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. Энергетические обследования проведены в бюджетных организациях поселения.

ГРАФИК
зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельных
(температурный график 80 – 60 °С)

Температура наружного воздуха t ⁰ С	Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, t ⁰ С	Температура воды в обратной линии системы отопления, t ⁰ С
8	41,3	35,7
7	42,3	36,3
6	43,3	36,9
5	44,2	37,5
4	45,2	38,1
3	46,2	38,8
2	47,1	39,4
1	48,1	40,0
0	49,1	40,6
-1	50,0	41,2
-2	51,0	42,4
-3	52,0	42,1
-4	52,9	43,0
-5	53,9	43,6
-6	54,9	44,2
-7	55,8	44,8
-8	56,8	45,4
-9	57,8	46,0
-10	58,7	46,6
-11	59,7	47,3
-12	60,7	47,9
-13	61,6	48,5
-14	62,6	49,1
-15	63,6	49,7
-16	64,5	50,3
-17	65,5	50,9
-18	66,5	51,5
-19	67,4	52,1
-20	68,4	52,7
-21	69,4	53,3

Температура наружного воздуха t ⁰ С	Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, t п ⁰ С	Температура воды в обратной линии системы отопления, t о ⁰ С
-22	70,3	53,9
-23	71,3	54,5
-24	72,3	55,1
-25	73,2	55,8
-26	74,2	56,4
-27	75,2	57,0
-28	76,1	57,6
-29	77,1	58,2
-30	78,1	58,8
-31	79,0	59,4
-32	80,0	60,0

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

5.1. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

Учитывая, что не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

5.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района под жилищную, комплексную или производственную застройку. Новое строительство тепловых сетей не планируется.

5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. Учитывая, что не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, также не предусмотрена.

5.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

5.5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.

Учитывая, что документами территориального планирования Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района не предусмотрено изменение схем теплоснабжения сельских поселений, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется.

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения. Реконструкция тепловых сетей не планируется.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода. Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива в натуральных единицах (м3, кВт)	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива

Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

Основная часть многоквартирного жилого фонда, общественные здания, бюджетные учреждения подключены к собственным системам теплоснабжения, которые состоят из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей осуществляют бюджетные организации Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района. Единая теплоснабжающая организация не требуется.

Раздел 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Раздел 9. Решение по бесхозяйных тепловым сетям.

Бесхозяйных тепловых сетей на территории Пригородного сельского поселения Пошехонского муниципального района нет.