



Российская Федерация
Новгородская область Валдайский район
АДМИНИСТРАЦИЯ РОЩИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

от 14.12.2012 № 45
п. Рощино

Об утверждении
Схемы теплоснабжения
Рощинского сельского
поселения

На основании Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», руководствуясь постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 29 декабря 1980 г. № 208 (СН 531-80), Уставом Рощинского сельского поселения

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить прилагаемую Схему теплоснабжения Рощинского сельского поселения.
2. Опубликовать Постановление в информационном бюллетене «Рощинский Вестник» и разместить на официальном сайте администрации.

Глава сельского поселения

В.Б. Мячин

УТВЕРЖДЕНО
Постановлением
администрации Рощинского сельского поселения
от «14» декабря 2012 № 45

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Рощинского сельского поселения

Общие положения

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

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:

- определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей Рощинского сельского поселения тепловой энергией;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере теплоснабжения муниципального образования Рощинское сельское поселение;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Характеристика Рощинского сельского поселения

Рощинское сельское поселение входит в состав Валдайского муниципального района Новгородской области.

Площадь поселения на – 1219 га.

Численность населения Рощинского сельского поселения на 01.01.2012 – 1345 человек.

В геоморфологическом отношении территория Рощинского сельского

поселения приурочена к Валдайско-Ужинской озерно-ледниковой аккумулятивной равнине со спокойным слабоволнистым рельефом и характеризуется незначительными уклонами, что затрудняет поверхностный сток и обуславливает развитие заболоченностей. Почвенные структуры сложены тонкозернистыми горизонтально-слоистыми песками, супесями, суглинками, ленточными глинами. Террасированность равнин свидетельствует о ряде этапов спада озерных вод. К ним же относятся болотные равнины, широко развитые на водоразделах.

Абсолютные отметки поверхности над уровнем мирового океана составляют от 240 метров в деревне Борисово до 192 метров в деревне Горка. Относительный перепад высот составляет 48 метров.

Климат умеренно-континентальный, характеризующийся избыточным увлажнением, с нежарким коротким летом и умеренно холодной зимой. Его формирование связано с теплыми и влажными воздушными массами Атлантики с одной стороны и холодными арктическими с другой стороны. Среднегодовая многолетняя температура воздуха составляет 3,2°C. Самым теплым месяцем является июль, средняя температура которого колеблется в пределах 16,2°-17,1°C. Средняя многолетняя температура зимы (январь) составляет $\approx 9,8^\circ\text{C}$. Число дней с отрицательной температурой во все часы суток – 97.

План территории Рошинского сельского поселения представлен на Рисунке № 1.

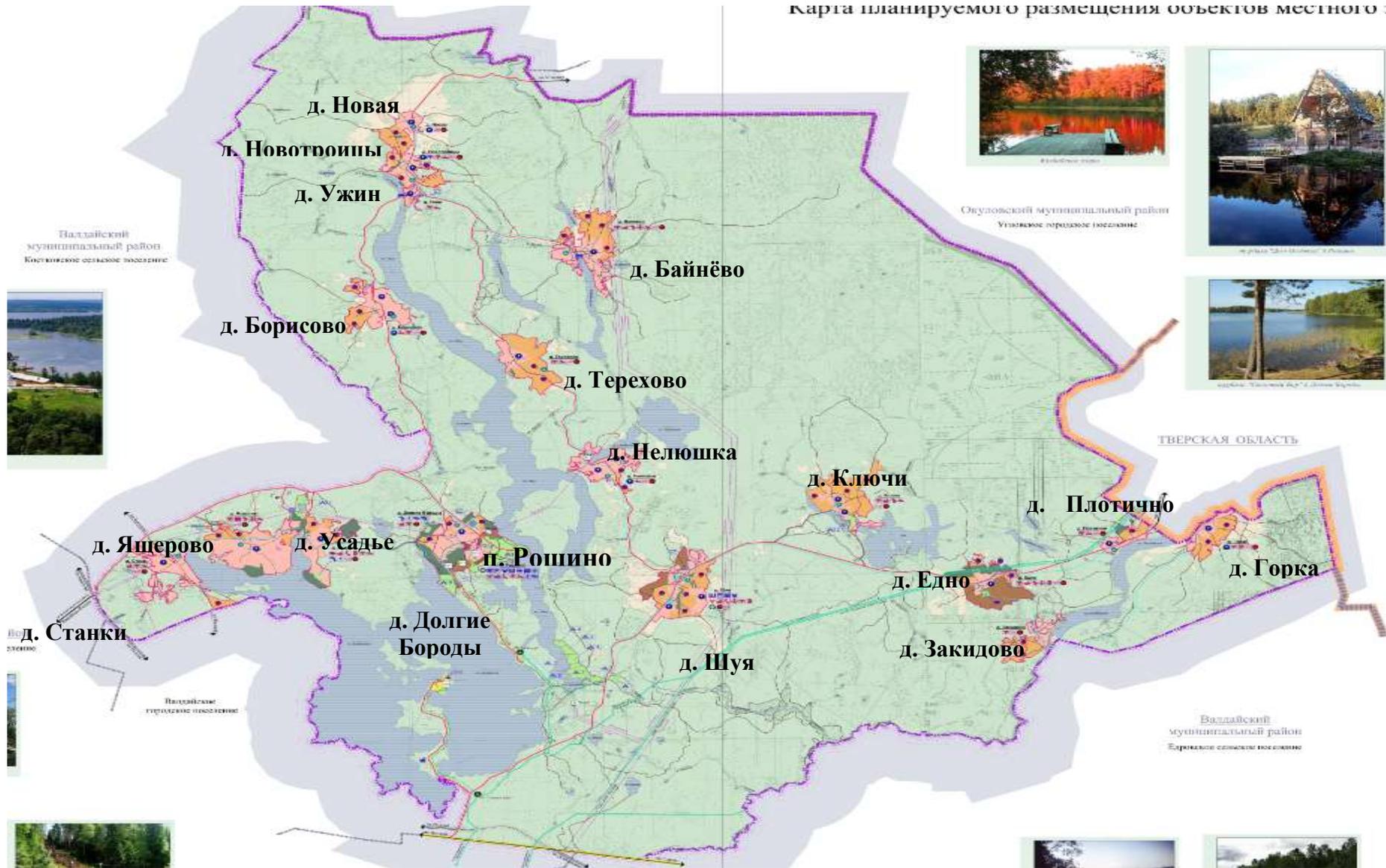
План территории посёлка Рошино с обозначением места расположения теплоснабжающей котельной представлен на Рисунке № 2.

План территории деревни Шуя с обозначением места расположения теплоснабжающих котельных представлен на Рисунке № 3.

Схема теплоснабжения деревни Шуя приведена на Рисунке 4.

Схема теплоснабжения посёлка Рошино приведена на Рисунке № 5.

карта планируемого размещения объектов местного значения



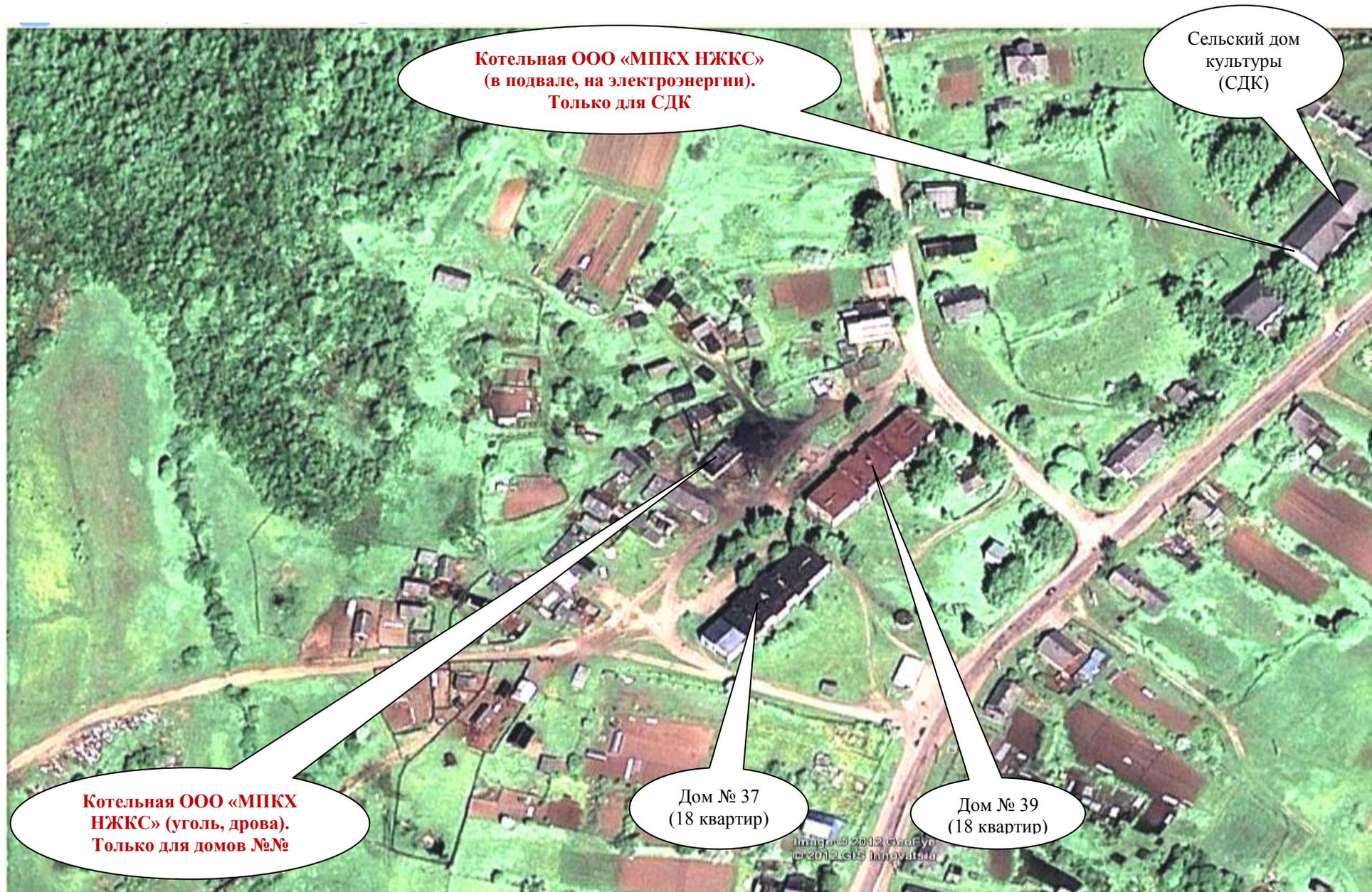
План территории Роцинского сельского поселения

Рисунок № 1



План территории посёлка Рожино

Рисунок № 2



План территории деревни Шуя

Рисунок № 3

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

1.1.Существующее состояние.

1.1.1.Отопление.

Отопление жилой и общественной застройки на территории Роцинского сельского поселения осуществляется по смешанной схеме.

Все дома многоквартирного жилого фонда (далее по тексту МКД), крупные общественные здания, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе отопления, которая состоит из двух отдельно действующих централизованных систем в границах населённых пунктов Роцино и Шуя.

Индивидуальная жилая застройка деревень :

Станки, Ящерово, Усадье, Долгие Бороды, Борисово, Ужин, Новотроицы, Новая, Байнёво, Терехово, Нелюшка, Шуя, Ключи Едно, Плотично, и Горка отапливается за счёт индивидуальных теплопроизводящих узлов [печи на твердом топливе (дрова, уголь), электрокотлы и обогреватели, т.к. централизованного газоснабжения природным газом нет].

Сельский дом культуры в деревне Шуя отапливается отдельной котельной функционирующей на электроэнергии, находящейся в подвале этого же здания.

1.1.2.Горячее водоснабжение

Централизованное горячее водоснабжение МКД и объектов соцкультбыта осуществляется только в посёлке Роцино.

Горячее водоснабжение частного сектора жилья, МКД в деревне Шуя осуществляется водонагревательными приборами типа «Титан» на твердом топливе (дрова) или электронагревательными приборами накопительного или проточного типа.

1.1.3. Основные поставщики коммунальных услуг централизованных систем потребления

Основными поставщиками тепловой энергии (отопление, горячее водоснабжение) по централизованным сетям являются:

№ котельной	Населённый пункт	Установочная мощность Гкал/час	Вид топлива
Котельная ФГБУ УДП РФ «Дом отдыха «Валдай» (без номера)	Роцино	18,39	Газ
№ 16 Валдайский филиал «МП ЖКХ НЖКС»	Шуя	0,6	Уголь, дрова
№ 17 Валдайский филиал «МП ЖКХ НЖКС»	Шуя	0,17	Электроэнергия

1.1.4. Краткая характеристика котельных, расположенных на территории Роцинского сельского поселения:

1.1.4.1. Котельная ФГБУ УДП РФ «Дом отдыха «Валдай» в посёлке Роцино

осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение п. Роцино, работает на природном газе, в аварийных ситуациях способна функционировать на жидком печном топливе (запас 67 м³).

Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая, протяженность теплосети центрального отопления и горячего водоснабжения в однотрубном исчислении составляет 9 900м.

Здание котельной:

длина 120м,

ширина 18м,

высота 10м

Объём 19400м³. Изготовлено из сэндвич – панелей толщиной 150 мм.; фундамент бетонный монолитный на сваях; кровля односкатная плоская из железобетона толщиной 300 мм (с утеплителем).

Наименование котельной	Установленная мощность по паспорту, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Максимальный коэффициент загрузки	Вид топлива
Котельная ФГБУ УДП РФ «Дом отдыха «Валдай»	18,39	10,40 всего, в том числе потребителей посёлка Роцино 3,464	56,6%	Природный газ

Тип, марка котла	Поверхность нагрева котла, м2/кол-во секций	Год установки котлов	Теплопроизводительность котла, Гкал/час	Количество котлов
Vitomax 200	95,3	2009	3,35	1
Vitomax 200	65,3	2009	2,32	2
ДЕ10/14 – ГМ	149,2	1997	5,2	2

Насосы		
Сетевые насосы ЦО и ГВС		
Марка насоса, производительность, м ³ /час напор, м.вод.ст.	Эл/двигатель, кВт; обороты/мин	Количество насосов
К-100-65-250 (H=80м, Q=100м ³ /час)	N=45kW (3000об/мин)	2
ДН-36 (H=36м, Q=200м ³ /час)	N=37kW (1500об/мин)	1
NB50-200/198Ф-F-A-BAQE	N=15kW (300об/мин)	2

Насосы		
Насосы внутреннего контура и подпиточные		
Марка насоса, производительность, м ³ /час напор, м.вод.ст.	Эл/двигатель, кВт; обороты/мин	Количество насосов
ЦНСГ – 38/220 (H=220м, Q=38м ³ /час)	N=45kW (3000об/мин)	2
ЦНСГ – 13/175 (H=17м, Q= 13м ³ /час)	N=18,5kW (3000об/мин)	1

1.1.4.2. Котельные Валдайского филиала «МП ЖКХ НЖКС»

- Котельная № 16 в деревне Шуя. Отопление многоквартирных домов № 37 (18 квартир) и № 39 (18 квартир)

Котельная № 16 осуществляет отопление многоквартирных домов №№ 37 и 39 в деревне Шуя. Топливо: уголь, дрова. Общая протяженность трубопроводов подачи теплоносителя 56,5 метра в двухтрубном исполнении (всего труб 56,5 x 2 =113 метров)

Наименование котельной	Установленная мощность по паспорту, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Максимальный коэффициент загрузки	Вид топлива
Котельная № 16 д.Шуя Валдайского района	0,6	0,176	29,3%	Дрова, уголь

Тип, марка котла	Поверхность нагрева котла, м2/кол-во секций	Год установки котлов	Теплопроизводительность котла, Гкал/час	Количество котлов
«Универсал» - 6	24,2/22	1980	0,3	2

Насосы		
Сетевые насосы ЦО		
Марка насоса, производительность, м3/час напор, м.вод.ст.	Эл/двигатель, кВт; обороты/мин	Количество насосов
Сетевой насос К-50-32-125	2.2 3000	1

Насосы		
Насосы внутреннего контура и подпиточные		
Марка насоса, производительность, м3/час напор, м.вод.ст.	Эл/двигатель, кВт; обороты/мин	Количество насосов
Насос внутреннего контура и подпиточный К50-32-125, 12,5 м3/час, 20 м.вод.ст.	2,2	2

- **Электростанция № 17 в деревне Шуя.**

Осуществляет теплоснабжение только сельского дома культуры в д. Шуя Валдайского района, работает на электричестве. Общая установленная мощность котельной составляет 0,17 Гкал/час., подключенная нагрузка составляет 0,037328 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Наружная тепловая сеть отсутствует – котельная находится в подвальном помещении здания абонента.

Наименование котельной	Установленная мощность по паспорту, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Максимальный коэффициент загрузки	Вид топлива
Котельная №17 д. Шуя Валдайского района	0,17	0,037328	22%	электричество

Тип, марка котла	Поверхность нагрева котла, м2/кол-во секций	Год установки котлов	Теплопроизводительность котла, Гкал/час	Количество котлов
ЭПЗ-100	-	1980,1992	0,085	2

Насосы		
Сетевые насосы ЦО		
Марка насоса, производительность, м3/час напор, м.вод.ст.	Эл/двигатель, кВт; обороты/мин	Количество насосов
Сетевой насос К80-65-160, 50 м3/час, напор 32 м.вод.ст.	2,2 кВт, 3000 об./мин	1

Насосы		
Насосы внутреннего контура и подпиточные		
Марка насоса, производительность, м3/час напор, м.вод.ст.	Эл/двигатель, кВт; обороты/мин	Количество насосов
Насос внутреннего контура и подпиточный К80-65-160, 12,5 м3/час, 20 м.вод.ст.	-	1

1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом Роцинского сельского поселения.

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	С учётом строительства и ввода жилья по плану до 2015г.	С учётом строительства и ввода жилья по плану до 2020г.
1.	Жилищный фонд, всего	тыс. кв. м общей площади квартир	61350,0	61350,8	61351,65
2.1	Новое жилищное строительство	тыс. кв. м общей площади квартир	-	0,800	0,850
3.	Общественные здания				

3.1	Зоны объектов учебно-образовательного назначения	га	1,18	-	-
3.2	Зоны промышленных, коммунально-складских объектов инженерной инфраструктуры	га	0,7	-	-
3.3	Спортивные залы общего пользования	тыс. кв.м	0,12	-	-
3.4	Объекты торговли	тыс. кв.м	0,6	-	-

1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления.

1.3.1. Котельная ФГБУ УДП РФ «Дом отдыха «Валдай» в посёлке Рожино

Потребители тепла	Параметры			
	Размеры		Обеспечиваемая температура в помещениях	нагрузка отопления, (Гкал/час) при температуре окружающей среды – 29 ⁰ С
	V(м3)	S(м2)		
Центральное отопление				
Дом № 2	535	198	18 ⁰	0,008
Дом №3	1145	289	18 ⁰	0,025
Дом № 4	4854	1358	18 ⁰	0,1
Дом № 5	12239	3734	18 ⁰	0,33
Дом № 6	11609	3575	18 ⁰	0,33
Дом № 7	16568	5097	18 ⁰	0,45
Дом № 8	23878	6119	18 ⁰	0,45
Дом № 8 «а»	1080	398	18 ⁰	0,03
Дом № 8 «б»	4952	1532	18 ⁰	0,12
Дом № 9	259	96	18 ⁰	0,006

Детский сад № 15 «Валдай»	3735	1247	22 ⁰	0,084
МАОУ ООШ № 9 (школа)	5764	1647	18 ⁰	0,186
Итого, отопление:	86618	25290		2,119

Горячее водоснабжение			
Потребители	Норма Потребления горячей воды на человека в м ³ на месяц	Количество пользователей ГВС (человек)	Максимальная часовая нагрузка (Гкал/час) при t= -29 ⁰ С
Дом № 2	3,2	5	0,007
Дом №3	3,2	13	0,011
Дом № 4	3,2	50	0,044
Дом № 5	3,2	137	0,230
Дом № 6	3,2	128	0,230
Дом № 7	3,2	182	0,310
Дом № 8	3,2	214	0,310
Дом № 8 «а»	3,2	19	0,012
Дом № 8 «б»	3,2	По состоянию на 01.01.2013 не дом заселён	-
Дом № 9	3,2	2	0,003
Детский сад № 15 «Валдай»	по счётчику 130м ³ в месяц	40	0,141
МАОУ ООШ № 9 (школа)	по счётчику 40м ³ в месяц	42	0,047
Итого ГВС:	2570м³ в месяц	832	1,345

ИТОГО ГВС + отопление в посёлке Рошино		3,464
---	--	--------------

1.3.2. Котельная ООО «НЖКС» № 16 (твердое топливо) в деревне Шуя. Отопление многоквартирных домов № 37 (18 квартир) и № 39 (18 квартир)

Потребители тепла	Параметры			
	Размеры		Обеспечиваемая температура в помещениях	нагрузка отопления, (Гкал/час) при температуре окружающей среды – 29 ⁰ С
	V(м3)	S(м2)		
Центральное отопление				
Дом № 37	5418	883	18 ⁰	0,084252
Дом № 39	5418	882	18 ⁰	0,091291
Итого, отопление:	10 836	1765		0,176

1.3.3. Котельная № 17 (электроэнергия) ООО «НЖКС» в деревне Шуя. Отопление сельского дома культуры

Потребители тепла	Параметры			
	Размеры		Обеспечиваемая температура в помещениях	нагрузка отопления, (Гкал/час) при температуре окружающей среды – 29 ⁰ С
	V(м3)	S(м2)		
Центральное отопление				
СДК	2100	420	16 ⁰	0,037328
Итого, отопление:	2100	420		0,037328

Учитывая, что Генеральным планом Рошинского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предусмотрено осуществлять от автономных источников.

1.4. Описание существующих и перспективных источников тепловой энергии

На территории Рощинского сельского поселения всего 10 индивидуальных домов снабжаются магистральным природным газом и оборудованы собственниками под газовое отопление.

подавляющая часть индивидуального жилищного фонда оборудована отопительными печами, работающими на твердом топливе (уголь и дрова).

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.

На основании данных сайтов компаний производителей оборудования, технических паспортов устройств характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок имеет следующий вид:

Вид топлива	Средний КПД теплогенерирующих установок	Теплотворная способность топлива, Гкал/ед.
Уголь каменный, т	0,72	4,90
Дрова	0,68	2,00
Газ сетевой, тыс. куб. м.	0,90	8,08

Главной и приоритетной задачей является газификация поселения.

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности централизованных источников тепловой энергии и планируемое их использование

2.1. Существующие значения обеспечиваемой, поставляемой и перспективной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

Наименование котельной, адрес	Обеспечиваемая (проектная) мощность, Гкал/час	Поставляемая (потребляемая) мощность Гкал/час	Перспективный баланс (запас) мощности
Котельная ФГБУ УДП РФ «Дом отдыха «Валдай»	18,39	10,400	7,99
№ 16 Валдайский филиал «МП ЖКХ НЖКС»	0,60	0,176	0,43
№ 17 Валдайский филиал «МП ЖКХ НЖКС»	0,17	0,037	0,133

Перспективное строительство объектов в поселке Роцино возможно (в зоне обслуживания котельной ФГБУ УДП РФ «Дом отдыха «Валдай») из расчёта имеющегося резерва в 7,99 Гкал/ час.

Перспективное строительство в деревне Шуя возможно в зоне обслуживания котельной № 16 из расчёта имеющегося резерва в 0,424 Гкал/час, а в зоне котельной № 17 – 0,133 Гкал/час.

В настоящее время планом развития Роцинского сельского поселения до 2020 года строительство новых объектов – потребителей тепловой энергии *от имеющихся котельных, не предусмотрено.* Перспективный баланс мощностей существующих котельных остаётся *не востребованным.*

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

На территории Роцинского сельского поселения всего 10 индивидуальных домов снабжаются магистральным природным и оборудованы собственниками под газовое отопление.

подавляющая часть индивидуального жилищного фонда оборудована отопительными печами, работающими на твердом топливе (уголь и дрова).

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.

На основании данных сайтов компаний производителей оборудования, технических паспортов устройств характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок имеет следующий вид:

Вид топлива	Средний КПД теплогенерирующих установок	Теплотворная способность топлива, Гкал/ед.
Уголь каменный, т	0,72	4,90
Дрова	0,68	2,00
Газ сетевой, тыс. куб. м.	0,90	8,08

Главной и приоритетной задачей является газификация поселения.

Раздел 3. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

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

Учитывая, что Генеральным планом Роцинского сельского поселения 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.

3.2. Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены, т.к. экономически не выгодно и не рентабельны.

3.3. Оптимизация количества теплопроизводящих мощностей и их перераспределение.

В деревне Шуя действует две котельных, это №16 (твердое топливо) и № 17 (электрическая). Учитывая близлежащее расположение на местности потребителей, это дома №№ 37 и 38, а также сельского дома культуры, целесообразно отопление этих объектов осуществлять от одной котельной.

Кроме того цена 1 Гкал тепла:

Вид топлива	Низшая теплота сгорания		Цена с доставкой		КПД котла, %	руб. за 1 Гкал
Каменный уголь сортовой кузбасский	5 300	ккал/кг	2,30	руб./кг	85	510
Бурый уголь	5 000	ккал/кг	2,20	руб./кг	85	517
Природный газ (метан)	8 600	ккал/м ³	4,50	руб./м ³	93	563
Пеллеты из дерева	3 800	ккал/кг	5,60	руб./кг	90	1 638
Электрический котел			1,86	руб./кВт×ч	99	2 163
Сжиженный газ (пропан-бутан)	10 700	ккал/кг	27,90	руб./кг	93	2 800
Дизельное топливо (зимнее, плотность 0,84)	10 200 (8 568)	ккал/кг (ккал/л)	28,57 (24,00)	руб./кг (руб./л)	93	3 012

Отопление углем с помощью Терморобота является самым дешевым автоматизированным автономным способом отопления. Отопление природным газом является и приемлемо дешевым и более экологически чистым.

Очевидно:

а). Наличие двух котельных, причем одна из которых работает на электроэнергии, экономически не выгодно;

б). При оптимизации этих котельных, расчёты затрат отдадут предпочтение котельной № 16, работающей на угле (дровах);

- в). Необходима реконструкция котельной № 16, а именно установка оборудования типа Терморобота,
- г). Необходима реконструкция сетей (трубопроводов) теплоснабжения.
- Д). Возможно внедрение системы горячего водоснабжения.

Раздел 4. Инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение.

4.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей планируются на период, до 2020 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Роцинского сельского поселения.

4.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей в 2014-2015 гг. по реконструкции тепловых сетей и котельной № 17 в деревне Шуя является прерогативой балансодержателя ООО «НЖКС».

СХЕМА
Теплоснабжения деревни
Шуя

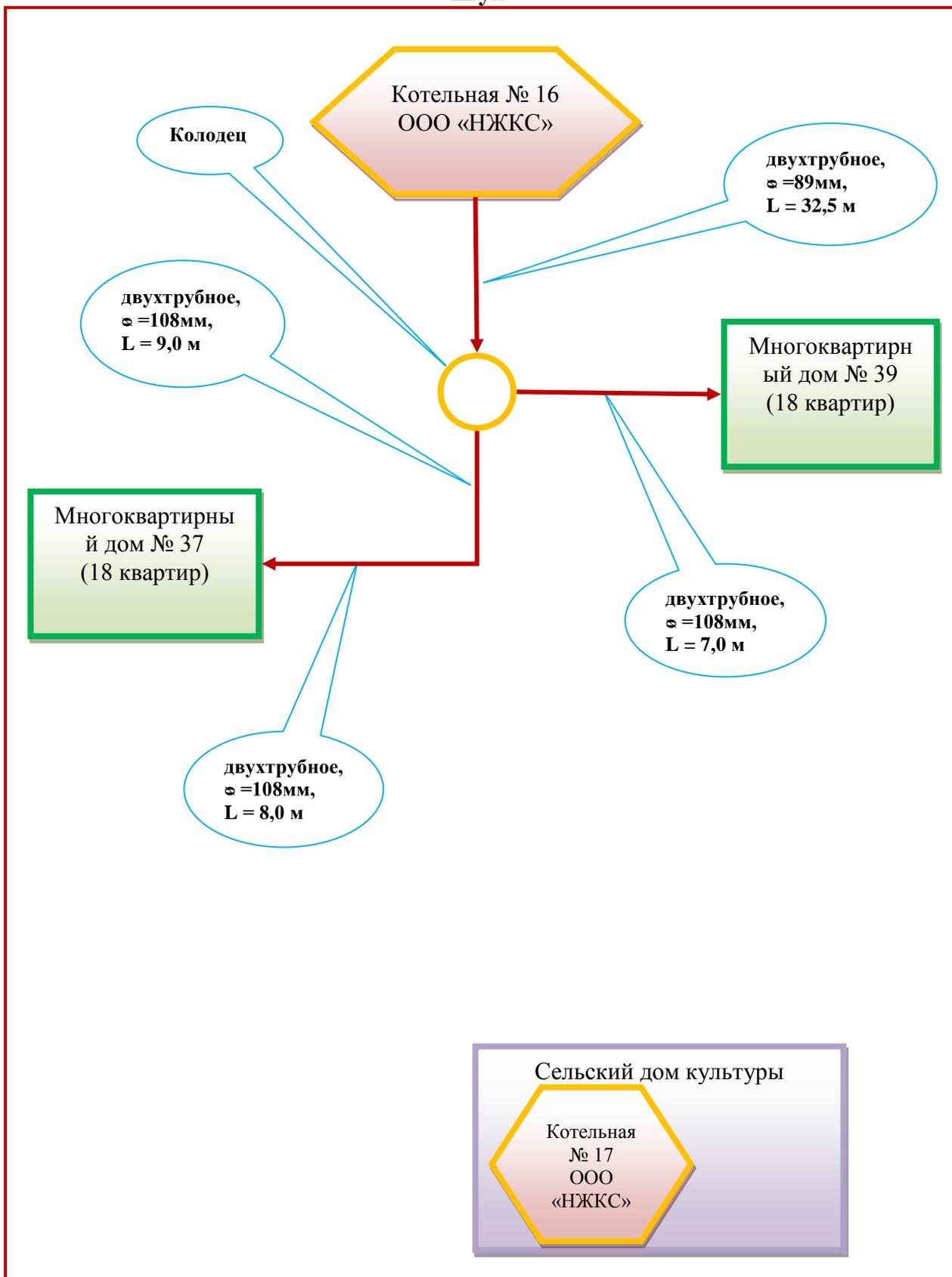


Рисунок № 4

СХЕМА теплоснабжения посёлка Рошино

Рисунок № 5

