УТВЕРЖДАЮ
Глава сельского поселения
Ура-Губа Кольского района
Мурманской области

_____Л.А.Загребельная

«___»_____ 2013г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
с.п. УРА-ГУБА КОЛЬСКОГО РАЙОНА
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Книга1 Схема теплоснабжения

РАЗРАБОТАНО
Директор
ООО «АРЭН-ЭНЕРГИЯ»

_____ З.А. Зайченко

"___" _____ 2013г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4

Раздел 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа» 7

а) площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) 7

б) объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 7

в) потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, распложенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе 10

Раздел 2 «Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» 11

а) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии 11

б) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 14

в) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 15

г) перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 15

Раздел 3 «Перспективные балансы теплоносителя» 16

а) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.. 16

б) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 16

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» 17

Раздел 5 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» 18

Раздел 6 «Перспективные топливные балансы » 22

Раздел 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» 23

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 23

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 23

Раздел 8 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)» 26

Раздел 9 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» 30

Раздел 10 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям» 31

Введение

Общие сведения

Сельское поселение Ура-Губа административно и территориально входит в состав МО Кольский район Мурманской области. Кроме него в состав поселений района (всего - 11) входят:

городские поселения: Кола, Молочный, Мурмаши, Туманный, Верхнетуломский, Кильдинстрой (всего - 6);

сельские поселения: Междуречье, Пушной, Тулома, Териберка (вместе с сельским поселением Ура-Губа всего - 5).

Площадь территории сельского поселения составляет 506,2244 км^2 или 50622,44 га. Поселение является наименьшим по площади из сельских поселений Кольского района и занимает от его площади (3 021 484,78 га) – 1,7 %.

Границы сельского поселения Ура-Губа утверждены (по состоянию на 05.03.2010 г.) Законом Мурманской области «Об утверждении границ муниципальных образований в Мурманской области» (в редакции ЗМО от 11.05.2005 г. № 631-01-ЗМО, от 26.05.2006 г. № 757-01-ЗМО, от 04.10.2007 г. № 887-01-ЗМО, от 07.10.2008 г. № 1000-01-ЗМО, от 05.11.2008 г. № 1014-01-ЗМО, от 12.10.2009 г. № 1141-01-ЗМО, от 03.03.2010 г. № 1211-01-ЗМО).

Расположено сельское поселение в северо-западной части Кольского района. Северная граница поселения проходит вдоль побережья Мотовского залива (Баренцево море), включая острова, расположенные в трёхкилометровой морской прибрежной зоне (о. Шалим и др.). Восточная граница совпадает с линией границы Кольского района. Юго-западная граница проходит от западной оконечности оз. Кулонча через вершину г. Оленья (отм. 272,0 м) до южной оконечности оз. Дикое по смежеству с границами сельских поселений Междуречье и Тулома Кольского района. От южной оконечности оз. Дикое граница поселения до уреза воды губы Ура совпадает с линией границы Кольского района по смежеству с границами ЗАТО г. Заозёрск и пос. Видяево. Часть границы поселения в районе губы Чан проходит по смежеству с границей ЗАТО пос. Видяево (второй участок). Северо-западная часть поселения отделена от основной территории поселения акваторией губы Ура и губы Ара Мотовского залива (Баренцево море). Северо-западная оконечность этой территории начинается от Голубых озёр, далее граница проходит по смежеству с границами ЗАТО г. Заозёрск и пос. Видяево до уреза воды губы Ура (в 1,2 км к югу от южной оконечности оз. Ингус).

Наиболее значительную часть территории поселения представляют земли запаса (00,0 %).

Численность населения сельского поселения Ура-Губа составляет 708 чел. или 0,7 тыс. чел. (по данным переписи населения на 14.10.2010 г.). Всё население – сельское.

В настоящее время на территории сельского поселения расположен один населённый пункт – административный центр поселения пос. Ура-Губа, которое удалено от районного центра г. Кола на 68 км, от центра ЗАТО пос. Видяево – на 4 км.

Основное транспортное сообщение с центром поселения пос. Ура-Губа с центром области (г. Мурманск) и центром района (г. Кола) осуществляется по автодороге (подъезду) от автодороги федерального значения М18.Е105 сообщением С.-Петербург – Петрозаводск – Мурманск (Кола) – граница с Норвегией до поселков Ура-Губа и Видяево.

Магистральные и межпоселковые газопроводы отсутствуют.

На территории поселения работает приливная электростанция – Кислогубская ПЭС, расположенная в губе Кислая Баренцева моря; по территории поселения проходят магистральные ВЛ напряжением 150 и 35 кВ.

Основным градообразующим предприятием в поселении является СПК рыболовецкий колхоз «Энергия» с основными видами деятельности: добыча рыбы и рыбопродуктов, а также животноводство. СПК РК «Энергия» имеет причальные сооружения в губе Ура.

Основная река, протекающая по территории поселения – Ура (общая протяжённость ок. 56 км), которая берёт начало из озера Ур и впадает на территории пос. Ура-Губа в губу Ура Баренцева моря.

На территории поселения расположено значительное количество озёр (озеровидных расширений, плёсов-озёр) и малых рек и ручьёв.

Устав сельского поселения Ура-Губа принят решением Совета депутатов от 23.05.2008 г. № 32/1.

В соответствии со СНИП 23-01-99* «Строительная климатология» и климатическим районированием территории страны, сельское поселение Ура-Губа относится к I климатическому району, подрайону IIА. Для этого района установлены параметры:

- Среднегодовая температура воздуха – $0,2^0$С;
- Средняя скорость ветра – 5,6 м/с.

Таблица 1 Климатические параметры в с.п. Ура-Губа

Наименование параметра	**Условное обозначение**	**Еденица измерения**	**Значение**
Продолжительность отопительного периода	n_0	сутки	275
Средняя за отопительный период температура наружного воздуха	$t_{0\ ср}$	^{0}C	-15
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления	$t_{ро}$	^{0}C	-27
Средняя скорость ветра за отопительный период	W	м/с	7

Таблица 2 Средние значения температур по месяцам

Показатель	**Январь**	**Февраль**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**	**Июль**	**Август**	**Сентябрь**	**Октябрь**	**Ноябрь**	Декабрь	**Год**
Средняя температура наружного воздуха, ^{0}C	-10,5	-10,8	-6,9	-1,6	3,4	9,3	12,6	11,3	6,6	0,7	-4,2	-7,8	0,2

Раздел 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа»

а) площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

Жилищный фонд пос. Ура-Губа состоит из 8 многоквартирных двух-, трёх-, пятиэтажных жилых домов (253 благоустроенные квартиры) общей площадью 12,40 тыс м2 и индивидуального усадебного жилого фонда (53 хозяйства) общей площадью (ориентировочно) около 2,65 тыс. м2.

Таким образом, в настоящее время общий жилищный фонд поселения составляет около 15,00 тыс. м2.

Таблица 3 Площадь жилищного фонда и приросты строительных фондов

Показатель	Факт 2012г.	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027	2028-2032
Многоквартирные дома, $м^2$	12400	-	-	-	-	-	-	-	-
Индивидуальный усадебный фонд, $м^2$	2650	-	-	-	-	-	-	-	-

Перспективное строительство не планируется.

б) объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Система централизованного теплоснабжения МО с.п. Ура-Губа сложилась на базе одной отопительной котельной и тепловых сетей от нее. В настоящее время электрогенерирующее оборудование на источнике тепла отсутствует.

Теплоснабжение МО с.п. Ура – Губа осуществляет теплоснабжающая организация – Муниципальное унитарное предприятие жилищного коммунального хозяйства сельского поселения Ура – Губа (далее МУП ЖКХ с.п. Ура – Губа).

Система теплоснабжения МО с.п. Ура – Губа характеризуется отопительной нагрузкой и нагрузкой на горячее водоснабжение. Отопление существующих промышленных объектов осуществляется от индивидуального источника теплоснабжения (бойлеры).

По данным калькуляции за 2012 полезный отпуск тепловой энергии на отопление составил 4,105 тыс.Гкал. В таблице 3 представлен баланс теплоснабжения МУП ЖКХ с.п. Ура – Губа за 2012г.

Таблица 4 Баланс теплоснабжения МУП ЖКХ с.п. Ура-Губа

Наименование предприятия	**Выработка тепла, тыс.Гкал**	**Собственные нужды котельных (технология тыс.Гкал)**	**Отпуск тепла, тыс. Гкал**	**Потери в сетях. Тыс.Гкал**	**Полезный отпуск тыс.Гкал**
МУП ЖКХ с.п. Ура-Губа	4,411	0,141	4,270	0,165	4,105

Таблица 5 Потребление теплоносителя

Наименование объекта	**Вид теплоносителя**	**Потребление теплоносителя м^3/час**
ул.Рыбацкая 37	вода	4,161
ул.Рыбацкая 35	вода	2,395
ул.Полярная 13	вода	3,936
ул.Рыбацкая 32	вода	2,959
ул.Рыбацкая 40	вода	3,868
ул.Рыбацкая 28	вода	3,128
ул.Рыбацкая 26	вода	3,173
ул.Советская 15	вода	1,933
ул.Советская 14	вода	2,012
Итого:		27,565

Таблица 6 Объем прироста потребления тепловой энергии (мощности), с разделением по видам теплопотребления

№ п/п	Наименование котельной	Передача тепловой энергии осуществляется на нужды	Установленная мощность, Гкал/час	Прирост потребляемых мощностей по этапам схемы теплоснабжения																												
				Базовая нагрузка			2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018-2022			2023-2027			2028-2032		
				Нагрузка на систему отопления, Гкал/час	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/час	Потребляемая тепловая энергия, Гкал	Нагрузка на систему отопления, Гкал/час	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/час	Потребляемая тепловая энергия, Гкал	Нагрузка на систему отопления, Гкал/час	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/час	Потребляемая тепловая энергия, Гкал	Нагрузка на систему отопления, Гкал/час	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/час	Потребляемая тепловая энергия, Гкал	Нагрузка на систему отопления, Гкал/час	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/час	Потребляемая тепловая энергия, Гкал	Нагрузка на систему отопления, Гкал/час	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/час	Потребляемая тепловая энергия, Гкал	Нагрузка на систему отопления, Гкал/час	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/час	Потребляемая тепловая энергия, Гкал	Нагрузка на систему отопления, Гкал/час	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/час	Потребляемая тепловая энергия, Гкал	Нагрузка на систему отопления, Гкал/час	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/час	Потребляемая тепловая энергия, Гкал	Нагрузка на систему отопления, Гкал/час	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/час	Потребляемая тепловая энергия, Гкал
1	Модульная котельная МО с.п. Ура-Губа	Отопление, ГВС	2,48	0,615	0,07	4105	2,48	0,615	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

в) потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, распложенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Не рассматривается ввиду отсутствия потребителей расположенных в производственных зонах.

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

а) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «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».

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

$$Rопт = \left(\frac{140}{s^{0,4}}\right) * \varphi^{0,4} * \left(\frac{1}{B^{0,1}}\right) * (\Delta\tau/П)^{0,15},\ км$$

s - удельная стоимость материальной характеристика тепловой сети, руб/м^2;

φ – поправочный коэффициент принимаемый равным 1-для котельных;

В-среднее число абонентов на 1 км^2;

Δτ-расчетный перепад температуры теплоносителя по главной тепловой магистрали, м вод.ст.;

П-теплоплотность района, Гкал/ч*км^2;

Таблица 7 Оптимальный радиус теплоснабжения

	Ед. измерения	**Обозначение**	**Значение**
Поправочный коэффициент	-	ϕ	1
Материальная характеристика тепловой сети	м2	M	300,52
Удельная стоимость материальной характеристики теплово сети s	руб/м2	s	158691,6012
Среднее число абонентов на еденицу зоны действия источника теплоснабжения 1/км2	шт	B	8433,333333
Теплоплотность района Гкал/час*км2	Гкал/час*км^2	П	10,36666667
Площадь зоны действия источника S, км2	км2	S	0,06
Суммарная присоединненая нагрузка потребителей	Гкал/час	q	0,622
Расчетная температура в подающем трубопроводе	C^0	T1	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	C^0	T1	70

Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	C^0	$\Delta\tau$	25
Оптимальный радиус теплоснабжения	R	км	0,537



Рисунок 1 Оптимальный радиус теплоснабжения

Таким образом, расчеты показывают, что оптимальный радиус теплоснабжения составляет 537м, подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения за пределами данного радиуса нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов.

б) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Существующая зона действия системы теплоснабжения МО с.п. Ура-Губы представлена на рисунке 2.

Перспективная зона действия системы теплоснабжения является существующей, ввиду отсутствия перспективной застройки и подключения новых абонентов.

Основная часть территории МО с.п. Ура-Губы находится в зоне действия индивидуальных источников тепловой энергии. Доля зданий, подключенных к централизованному теплоснабжению, составляет порядка 7% от общего объема зданий МО с.п. Ура-Губа. Согласно рисунку 2 центральная часть поселения находится в зоне действия котельной.



Рисунок 2 Зона действия источника теплоснабжения

в) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В МО с.п. Ура-Губа количество объектов отапливаемых индивидуальными средствами, в основном бойлерами и каменными печами составляет около 93%. В перспективе не планируется расширение зон индивидуального теплоснабжения.

г) перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Не рассматривается ввиду отсутствия перспективы.

Раздел 3 «Перспективные балансы теплоносителя»

а) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

На источнике теплоснабжения МУП «ЖКХ Ура-Губа» водоподготовительные установки отсутствуют.

б) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

На источнике теплоснабжения МУП «ЖКХ Ура-Губа» водоподготовительные установки отсутствуют.

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Генпланом не предусмотрено реконструкция и перевооружение источника тепловой энергии. На основании проведенного энергоаудита МУП «ЖКХ Ура-Губа» в декабре 2012г. компанией ООО «НЭКС», анализа рабочего проекта на котельную ИКЗ 012.028.00 и существующих нагрузок потребителей, а также в связи с отсутствием перспективы, реконструкция и техническое перевооружение источника тепловой энергии не требуется.

Раздел 5 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»

По данным предприятия МУП «ЖКХ Ура-Губа» в 2014 году планируется замена двух участков тепловых сетей, в дальнейшей перспективе требуется замена транзитных сетей. При реконструкции тепловых сетей предпочтение должно отдаваться металлическим трубам в заводской ППУ изоляции. Данные по участкам и протяженностям труб, требуемых замены представлены в следующей таблице.

Таблица 8 Участки т/с нуждающиеся в замене

№п/п	Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр прокладываемого т/п D, мм	Протяженность в 2х трубном исчислении L, м	Тип прокладки	Тип изоляции
1	Котельная	ТК-1	219	242	Надземная	ППУ
2	Рыбацкая 32	Рыбацкая 40	108	40	Надземная	ППУ
3	Рыбацкая 32		108	90	Подвальная	ППУ
4	Рыбацкая 40		108	160	Подвальная	ППУ
5	Рыбацкая 28	Рыбацкая 26	108	60	Подвальная	ППУ
6	**Итого:**		592			

Таблица 9 Кол-во арматуры нуждающейся в замене

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Кол-во задвижек
1	Котельная	ТК-1	2
2	Рыбацкая 32	Рыбацкая 40	4
3	Рыбацкая 28	Рыбацкая 26	4

Изолированная труба ГОСТ 30732-2001 с теплоизоляционным слоем из пенополиуретана (ППУ) с покрытием из спиральновальцованной оцинкованной стали для прокладки наружных тепловых сетей.

Конструкция трубы предусматривает слой тепловой изоляции, который создается путем впрыскивания жидких компонентов ППУ в межтрубное пространство, в котором компоненты ППУ затвердевают, и таким образом, формируют слой тепловой изоляции трубы ППУ.

В качестве материала для тепловой изоляции применяется двухкомпонентная композиция ППУ-345, или, преимущественно, импортные аналоги, обеспечивающие многолетнюю (до 30 лет) эксплуатацию трубопроводов централизованного теплоснабжения с температурой теплоносителя до 150°С. Жесткий пенополиуретан - высокомолекулярное органическое соединение, получаемое в результате реакции поликонденсации,

происходящей между простыми или сложными полиэфирами (полиолами) и полиизоционатом (MDI) в присутствии катализаторов и поверхностно активных веществ при их смешивании в заданном соотношении. Исходные компоненты - жидкие вещества. Пенополиуретан - твердый вспененный материал с размером ячеек 0.1- 0.5 мм.

Системы оперативного дистанционного контроля (ОДК)

Основной принцип функционирования системы ОДК - это изменение электропроводности пенополиуретана при увлажнении изоляции. Контроль состояния изоляции заключается в измерении сопротивления сигнальных проводов, проложенных в теплоизоляционном слое между стальной трубой и полиэтиленовой гидрозащитной оболочкой относительно стальной рабочей трубы. Постоянный контроль состояния теплопровода, позволит избежать высоких затрат на устранение последствий аварий. Система позволяет осуществить ручную локализацию при монтажных проверках, а также автоматическую локализацию на действующей тепловой сети.



Преимущества использования теплоизолированных труб ППУ:

Самая низкая из современных теплоизоляторов теплопроводность, составляющая в зависимости от плотности 0,025 - 0,033 Вт/моС и обусловленная этим минимальная толщина изоляции (5 см ппу по теплопроводности равнозначны примерно 10 см минеральной ваты). Снижение потерь тепла в 8-10 раз у трубы ППУ ПЭ и трубы ППУ ОЦ, по сравнению с минераловатной изоляцией.

- ППУ изоляция обладает высокой долговечностью (срок эксплуатации ППУ изоляции составляет свыше 30 лет с полным сохранением свойств).
- Высокая механическая прочность материала.

- ППУ изоляция обладает высокой и долговечной адгезией (сцепляемостью) с поверхностью трубы и гидрозащитной оболочкой.
- Устойчивость к воздействию влаги (водопоглащение по массе всего 2%).
- Теплоизоляция для труб ППУ монолитная, бесшовная, не образует "мостиков холода".
- Пенополиуретан инертен к щелочным и кислотным средам, защищает трубу от наружной коррозии и химически агрессивных сред, существенно продлевая срок службы трубопровода.
- Пенополиуретан нетоксичен и безопасен для человека.
- Рабочая температура эксплуатации ППУ до 140^0С, при кратковременных воздействиях - до 150^0С.
- Капитальные затраты снижаются в 1,2 раза.
- Срок строительства трубы в ППУ изоляции сокращается в 2,5-3 раза.
- Эксплуатационные расходы при обслуживании трубы в ППУ уменьшаются в 9 раз.
- Расходы на ремонт уменьшаются в 3 раза.
- В течение периода эксплуатации обеспечивается контроль за состоянием трубы без вскрытия траншеи.

показатели	пенополиуретан	минерал. вата
Коэффициент теплопроводности	0,019-0,028	0,034-0,041
Толщина покрытия	35-70 мм.	120-220 мм.
Эффективный срок службы	25-30 лет	5 лет
Производство работ	От +5С до +30С	От +5С до +30С
Влага, агрессивные среды	Устойчив	Теплоизоляц. свойства теряются, восстановлению не подлежат
Экологическая чистота	Безопасен! Разрешено применение в жилых зданиях Минздравом РСФСР №07/6-561 от 26.12.86	Аллерген
Фактические тепловые потери	В 1,7 раза ниже нормативных СниП 2.04.14-88 Энергосбережение, №1, 1999 г.	Превышение нормативных СниП после 12 месяцев эксплуатации.
показатели	пенополиуретан	минерал. вата
Коэффициент	0,019-0,028	0,034-0,041

теплопроводности		
Толщина покрытия	35-70 мм.	120-220 мм.
Эффективный срок службы	25-30 лет	5 лет
Производство работ	От +5С до +30С	От +5С до +30С
Влага, агрессивные среды	Устойчив	Теплоизоляц. свойства теряются, восстановлению не подлежат
Экологическая чистота	Безопасен! Разрешено применение в жилых зданиях Минздравом РСФСР №07/6-561 от 26.12.86	Аллерген

Раздел 6 «Перспективные топливные балансы »

В таблице 8 и 9 представлены перспективные топливные балансы, динамики изменения потребления топлива не наблюдается в связи с отсутствием перспективной застройки.

Таблица 10 Перспективные топливные балансы

Наименование источника	Расход мазута т/год							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
Модульная котельная Ура-Губа	534	534	534	534	534	534	534	534

Таблица 11 Перспективный максимальный часовой расход топлива

Наименование источника	Расход мазута т/час							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
Модульная котельная Ура-Губа	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094



Рисунок 3 Перспективные топливные балансы

Раздел 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Генпланом не предусмотрено реконструкция и перевооружение источника тепловой энергии. На основании проведенного энергоаудита МУП «ЖКХ Ура-Губа» в декабре 2012г. компанией ООО «НЭКС», анализа рабочего проекта на котельную ИКЗ 012.028.00 и существующих нагрузок потребителей, а также в связи с отсутствием перспективы, реконструкция и техническое перевооружение источника тепловой энергии не требуется.

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Удельные затраты на реконструкцию тепловых сетей различных диаметров приведены в таблице 24 и на рисунке 5.

Таблица 12 Удельные затраты на реконструкцию т/с

Условный диаметр, D_y	**Стоимость перекладки тепловых сетей, тыс. руб./п.м. (с учетом НДС)**	
	Надземная	**Канальная без замены лотков**
500	34,6	58,5
400	30	47,1
350	25	42
300	20	37,3
250	15	35,5
200	12	27,2
150	10	25,5
100	8	19,4
80	6	18,4
70	5	17
50 и менее	4	15

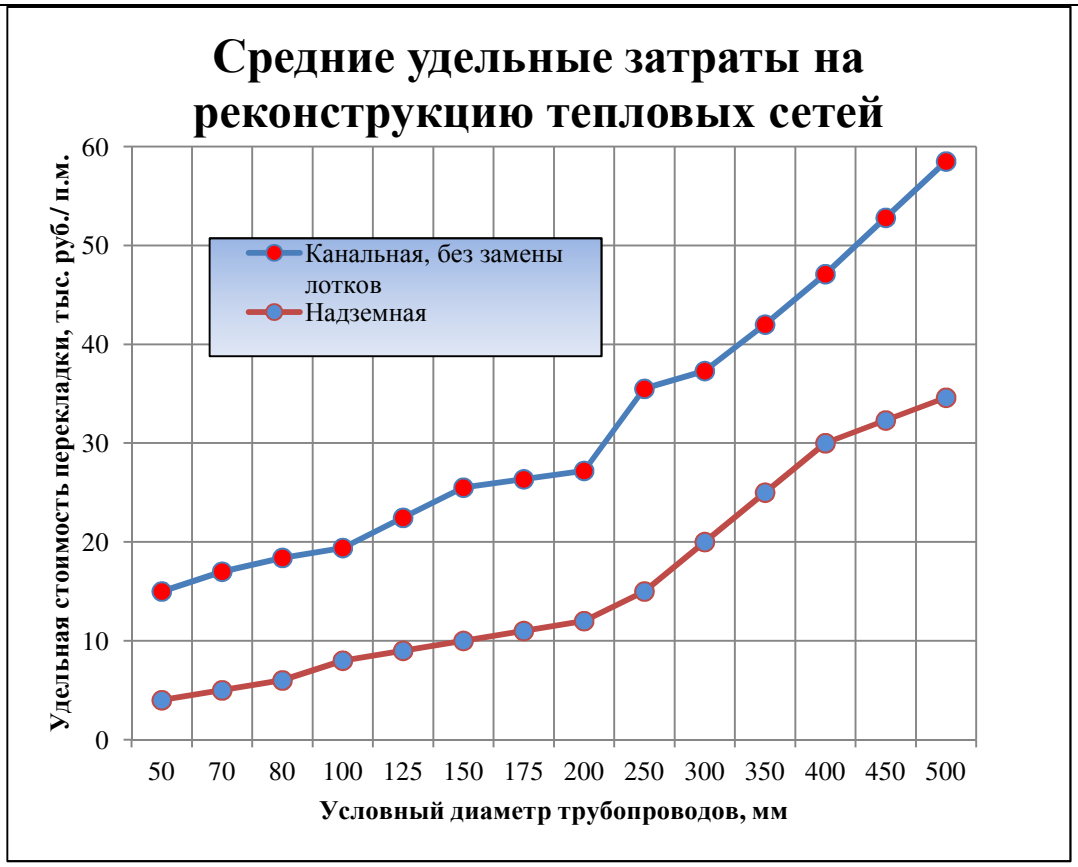


Рисунок 4 Средние удельные затраты на реконструкцию т/с

Результаты расчета суммарной протяженности тепловых сетей, подлежащих перекладке в связи с превышением нормативного срока эксплуатации трубопроводов, приведены в таблице 27.

В таблице 28 показана ориентировочная стоимость перекладки тепловых сетей, введенных в эксплуатацию до 2003 года в двухтрубном исчислении. Стоимость приведена для перекладки с сохранением существующих диаметров. Стоимость перекладки одного погонного метра принимается исходя из таблицы 26

Таблица 13 Протяженность т/с подлежащих перекладке в 2х трубном исчислении

Условный диаметр, мм	**Протяженность сетей, п.м.**	
	прокладка 1988 г.	
	надземная	**в зданиях**
100	40	310
200	242	0
Всего:	**282**	**310**

Таблица 14 Ориентировочная стоимость перекладки т/с

Условный диаметр, мм	**Затраты на замену участков т/с надземной прокладки, тыс.руб**	**Затраты на замену участков т/с в зданиях, тыс.руб**
100	200	6014
200	2904	
Итого:	**9118**	

Таблица 15 Ориентировочная стоимость замены арматуры

Условный диаметр	**Тип устанавливаемой арматуры**	**Кол-во заменяемой арматуры, шт**	**Затраты на замену арматуры, тыс.руб**
100	Кран шаровой стальной фланцевый Ду100 Ру16 Naval	8	65,88
200	Кран шаровой стальной фланцевый Ду200 Ру16 Naval	2	87,496
Итого:		**10**	**153,376**

Раздел 8 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года№190-ФЗ «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, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа:

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения.

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.

Для присвоении организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта

схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, н сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) 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 её деятельности.

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 определения единой теплоснабжающей организации.

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.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии;

Единая теплоснабжающая организация 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;
- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

Рассмотрев и проанализировав, при разработке Схемы теплоснабжения, информацию по организации осуществляющей выработку тепла в сельском поселении Ура-Губа, и проведя оценку ее деятельности на соответствие критериям, установленным для единой теплоснабжающей организации ООО «АРЭН-ЭНЕРГИЯ» предлагает Администрации Кольского района рассмотреть и утвердить в качестве единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Ура-Губа - Муниципальное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства Ура-Губа.

Муниципальное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства Ура-Губа отвечает критериям, установленным для организации, претендующей на статус единой теплоснабжающей организации, а именно:

Муниципальное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства Ура-Губа владеет на законном основании источниками тепла с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах с.п.Ура-Губа;

Муниципальное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства Ура-Губа имеет способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системе теплоснабжения с.п.Ура-Губа. У него имеется квалифицированный персонал для ремонта и обслуживания котельного оборудования и тепловых сетей, техника необходимая для проведения ремонтно-строительных работ на источниках тепла и тепло сетевых объектах.

Раздел 9 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Не рассматривается ввиду отсутствия других источников тепловой энергии.

Раздел 10 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»

В соответствии с информацией, полученной от МУП «ЖКХ Ура-Губа» бесхозяйные тепловые сети на территории с.п. Ура-Губа отсутствуют.