

АДМИНИСТРАЦИЯ АЛЕКСАНДРОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НИЖНЕИНГАШСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

01.11.2013г.

д. Александровка

№ 20

Об утверждении
Схем теплоснабжения администрации
Александровского сельсовета, на
период с 2013 по 2028 годы

В соответствии с Постановлением Правительства от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить Схему теплоснабжения администрации Александровского сельсовета на период с 2013 по 2028 годы (прилагается).
2. Контроль за выполнением постановления оставляю за собой
3. Постановление вступает в силу со дня опубликования в печатном издании «Александровские вести».

Глава сельсовета

Н.Н. Былин

Приложение к Постановлению
от 01.11.2013 № 20

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Д. АЛЕКСАНДРОВКА НИЖНЕИНГАШСКОГО
РАЙОНА
НА ПЕРИОД С 2013 ПО 2028 ГОДЫ**

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.
Существующее положение в сфере производства,
передачи и потребления тепловой энергии.

Введение

Объем и состав проекта соответствует «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения» введенных в действие в соответствии с пунктом 3 постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154.

При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

ГЛАВА 1.Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

Системы теплоснабжения представляют собой инженерный комплекс из источников тепловой энергии и потребителей тепла, связанных между собой тепловыми сетями различного назначения и балансовой принадлежности. Величины параметров и характер их изменения определяются техническими возможностями основных структурных элементов систем теплоснабжения (источников, тепловых сетей и потребителей), экономической целесообразностью.

В настоящее время на территории д. Александровка Нижнеингашского района, Красноярского края, существует децентрализованная система теплоснабжения.

В поселке имеется котельная общей производительностью по подключенной нагрузке 0, 873 Гкал/ч. Котельная расположенная по улице Центральная 23а обслуживает ОВП , здание администрации Александровского сельсовета, МБДОУ «Малыш», МБОУ «Александровская ООШ», школьную мастерскую, жилой дом, СДК д. Александровка.

Основной жилой фонд поселка снабжается теплом от поквартирных источников тепла (печи, котлы).

Балансодержателем котельной является Администрация Александровского сельсовета. Возмещение расходов за использование тепловой энергии вышеуказанными организациями осуществляются путем перечисления на расчетный счет администрации.

Схема расположения существующего источника тепловой энергии и зоны ее действия представлена в приложении В.

Часть 2. Источники тепловой энергии

Котельная имеет три водогрейных котла марки: два котла марки, Е 1,0 – 0,9 р, один котел марки КВр-0,63 и обеспечивает теплом ОВП , здание администрации Александровского сельсовета, МБДОУ «Малыш», МБОУ «Александровская ООШ», школьную мастерскую, жилой дом, СДК д. Александровка. Общая установленная мощность котельной составляет 2,376 Гкал/г. Рабочая температура теплоносителя на отопление 75/60°С.

Здание котельной блочное , 1991 года постройки.

Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Исходная вода поступает из хозяйственно-питьевого водопровода. Технология подготовки исходной и подпиточной воды имеется, в виде расширительного бака.

Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплотель, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит изменением расхода топлива.

Эксплуатация котельной осуществляется только вручную, визуальным контролем параметров работы всего оборудования и измерительных приборов. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период. В межотопительный период котельная останавливается.

Принципиальная тепловая схема отсутствует.

Структура основного (котлового) оборудования по котельным представлено в таблице 2.1

Таблица 2.1

Наименование котельной	Марка котла	Установленная мощность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию	Год проведения последних наладочных работ	Примечание
Котельная	Е 1,0– 0,9 р	0,873	1991		
	Е 1,0– 0,9 р	0,873	1991		
	КВр-0,63	0,63	2012		

Характеристика основного оборудования по источникам тепловой энергии представлена в таблице 2.2

	котельная
Температурный график работы, Тп/То, °С	75/60
Установленная тепловая мощность оборудования, Гкал/час	2,376
Ограничения тепловой мощности	по паспорту
Параметры располагаемой тепловой мощности	0,9754
Объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	0,0024
Параметры тепловой мощности нетто	0,9754
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	1991
Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	2012
Среднегодовая загрузка оборудования	70%

Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям
Способ учета тепла, отпущенного в тепловые сети	По расходу и возмещение затрат
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений отсутствует в связи со сменой обслуживающей организации
Предписания надзорных органов по запрещению	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии или участков тепловой сети не производилось.

дальнейшей эксплуатации
источников тепловой энергии

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Описание тепловых сетей источников теплоснабжения д. Александровка, представлено в таблицах 3.1-3.2

Описание тепловой сети котельной представлено в таблице 3.1

Таблица 3.1

Показатели	Описание, значения
Котельная	
Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект;	Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 75/60 °С при расчетной температуре наружного воздуха -40°С
Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии;	Общий вид схемы представлен в приложении Е к данному разделу.
Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки;	Тепловая сеть водяная 2-х трубная, без обеспечения горячего водоснабжения; материал трубопроводов – сталь трубная; способ прокладки – канальная; Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов. Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции см. таблицу 3.2
Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях;	На тепловых сетях д. Александровка действующих секционирующих и регулирующих задвижек и арматуры нет.
Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов;	Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры –1,5 м. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ. Теплосеть проложена подземным путем
Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности;	Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по расчетному температурному графику 75/60°С по следующим причинам: <ul style="list-style-type: none">• присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах;• наличие только отопительной нагрузки.

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети;	Утвержденный график отпуск теплота приведен в приложении Д По предоставленным данным с котельной построить фактический график отпуска тепла не предоставляется возможным.
Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики;	Отсутствует пьезометрический график, и расчет гидравлического режима. При этом не обеспечивается рекомендуемого перепада давления, как у конечного, так и остальных потребителей.
Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет;	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) не имеется
Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет;	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) не имеется
Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов;	Гидравлические испытания выполняются 1 раз в год, осмотры и контрольные раскопки - по мере необходимости.
Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей;	Летние ремонты проводятся ежегодно.
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения;	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям;	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 75/60°C); нагрузки на горячее водоснабжение нет; имеется только отопительная нагрузка.
Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи;	Отсутствует
Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций;	Автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, д. Александровка нет.
Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления;	Автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, д. Александровка не существует.
Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации,	Бесхозяйных сетей не выявлено.

уполномоченной на их эксплуатацию.

Основные параметры тепловых сетей с разбивкой по длинам, диаметрам, по типу прокладки и изоляции:

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке, мм	Длина трубопроводов тепловой сети, м	Год последнего капитального ремонта	Тип изоляции	Тип прокладки
Котельная						
1	Котельная	89-76	1200	2000	минераловата	канальная

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

На территории д. Александровка действует один источник централизованного теплоснабжения имеющие подземные сети теплоснабжения и один источника тепловой энергии являющиеся встроенными (пристроенными) к обслуживаемому зданию. Описание зон действия источников теплоснабжения с указанием перечня подключенных объектов приведено в табл. 4

Таблица 4

котельная	Наименование абонента	адрес
Котельная	Администрация	ул. Центральная, 29
	ОВП д. Александровка	ул. Новая, 2
	МБДОУ «Малыш»,	ул. Центральная, 23
	МБОУ «Александровская ООШ	ул. Центральная, 33
	Школьная мастерская	ул. Центральная, 36
	Жилой дом	ул. Центральная, 27
	Александровский СДК	ул. Центральная, 25

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Схема административного деления д. Александровка с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов) приведена в Приложении Г.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Баланс тепловой мощности подразумевает соответствие подключенной тепловой нагрузки тепловой мощности источников. Тепловая нагрузка потребителей рассчитывается как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителя при расчетной температуре наружного воздуха. За расчетную температуру наружного воздуха принимается температура воздуха холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92 – минус 40°С.

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии представлен в таблице 6.1

Таблица 6.1

№ п/п	Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/час	Тепловая мощность нетто, Гкал/час	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/час	Тепловая нагрузка на потребителей, Гкал/час	Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/час
1	Котельная	2,376	0,9754	0,0024	0,9754	0,09	0,973	1,4006

Часть 7. Балансы теплоносителя

На всех источниках тепловой энергии д. Александровка, нет водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей.

Теплоноситель в системе теплоснабжения д. Александровка предназначен только для передачи теплоты.

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Поставки и хранение резервного и аварийного топлива предусмотрено. Обеспечение топливом производится надлежащим образом. На всех котельных д. Александровка в качестве основного, резервного и аварийного вида топлива используется бурый уголь ЗБР. Характеристика топлива представлена в таблице 8.1

Таблица 8.1

Вид топлива	Место поставки	Низшая теплота сгорания, Ккал/кг.	Примечание
Бурый уголь ЗБР	Месторождение Разрез		расположено в д. Таловая

	«Степановский»		
--	----------------	--	--

Суммарное потребление топлива источниками тепловой энергии для нужд теплоснабжения и величины выработки тепловой энергии по данным 2013-2014г. представлено в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Источник тепловой энергии	Расчетная годовая выработка тепловой энергии с учетом потерь, Гкал	Расчетное потребление топлива, т.у.т/год
Котельная	0,599	210

В таблице 9.1 представлен расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения

Таблица 9.1

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, час	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12°С
-50	360	4,85
-45	240	5,25
-40	192	5,72
-35	120	6,28
-30	168	6,97
-25	262	7,82
-20	480	8,92
-15	792	10,38
-10	1272	12,40
-5	72	15,42
0	72	20,43
+5	240	30,48
+8	120	43,94

Часть 9. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

На территории д. Александровка производится расчет по возмещению затрат на подачу тепла

Часть 10. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.

Анализ современного технического состояния источников тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения привел к следующим выводам:

1. Основное оборудование источников, как правило, имеет высокую степень износа. Фактический срок службы значительной части оборудования котельных больше предусмотренного технической документацией. Это оборудование физически и морально устарело и существенно уступает по экономичности современным образцам. Причина такого положения состоит в отсутствии средств у собственника или эксплуатирующей организации для замены оборудования на более современные аналоги.
2. Все котельные не имеют приборы учета потребляемых ресурсов, произведенной и отпущенной тепловой энергии и теплоносителя, средствами автоматического управления технологическими процессами и режимом отпуска тепла. Это приводит к невысокой экономичности даже неизношенного оборудования, находящегося в хорошем техническом состоянии.
3. Источники тепловой энергии в системах теплоснабжения могут быть в достаточной степени обеспечены топливом. Нехватка топлива в отдельных системах является следствием причин, лежащих в сфере организации взаимоотношений между участниками процессов теплоснабжения и теплоснабжения, а так же в сфере управления этими процессами, а также доставкой угля ,в весенне-летне- осеннее время года бездорожье. Согласно предоставленных данных, проблема, заключающиеся в надежном и эффективном снабжении существует. На источниках тепла используется местные природные ресурсы.
4. Постоянных специалистов не имеем, из-за текучести кадров.
5. Вопросы, связанные с техническим состоянием источников тепла, становятся объектом пристального внимания на всех уровнях управления только в период подготовки к очередному отопительному сезону.

Проблемы в системах теплоснабжения источников тепловой энергии разделены на две группы и сведены в табличный вид.

Таблица 12

Наименование источника тепла	Проблемы в системах теплоснабжения	
	В котельной	На тепловых сетях
Котельная	1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии как на источнике, так и у потребителей; 2.Износ оборудования котельной;	От котельной до ОВП тепловая сеть ветхая

**Приложение А. Свидетельство №0223-2010-2461002003-П-9 о допуске
к работам по подготовке проектной документации, оказывающим
влияние на безопасность объектов капитального строительства**

(обязательное)

Приложение Б. Техническое задание на выполнение работ по разработке проекта схемы теплоснабжения д. Александровка на период с 2013 года до 2028 года

**Приложение № 1
к муниципальному контракту
от .2013г. №**

Приложение Г. Схема административного деления д. Александровка с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов)

1. Здание котельной - кадастровый номер 24:28:0000000:0:3509

Кадастровый паспорт земельного

участка - кадастровый номер 24:28:3301001:522

2. Сооружение тепловые

сети - кадастровый номер 24:28:0000000:0:9324

Кадастровый паспорт земельного

участка - кадастровый номер 24:28:3301001:523

3. Сооружение сети

водопровода - кадастровый номер 24:28:3302001:0:3

Кадастровый паспорт земельного

участка - кадастровый номер 24:28:3301001:521

4. Сооружение

скважина - кадастровый номер 24:28:3301001:0:1

Кадастровый паспорт земельного

участка - кадастровый номер 24:28:0401003:331

5. Сооружение водопроводная

башня - кадастровый номер 24:28:3301003:0:2

Кадастровый паспорт земельного

участка - кадастровый номер 24:28:0401003:330

6. Сооружение сети

водопровода - кадастровый номер 24:28:0000000:0:9325

Кадастровый паспорт земельного

участка - кадастровый номер 24:28:3302001:152

7. Сооружение

скважина - кадастровый номер 24:28:3302001:0:2

Кадастровый паспорт земельного

участка - кадастровый номер 24:28:3302001:151

8. Сооружение водопроводная

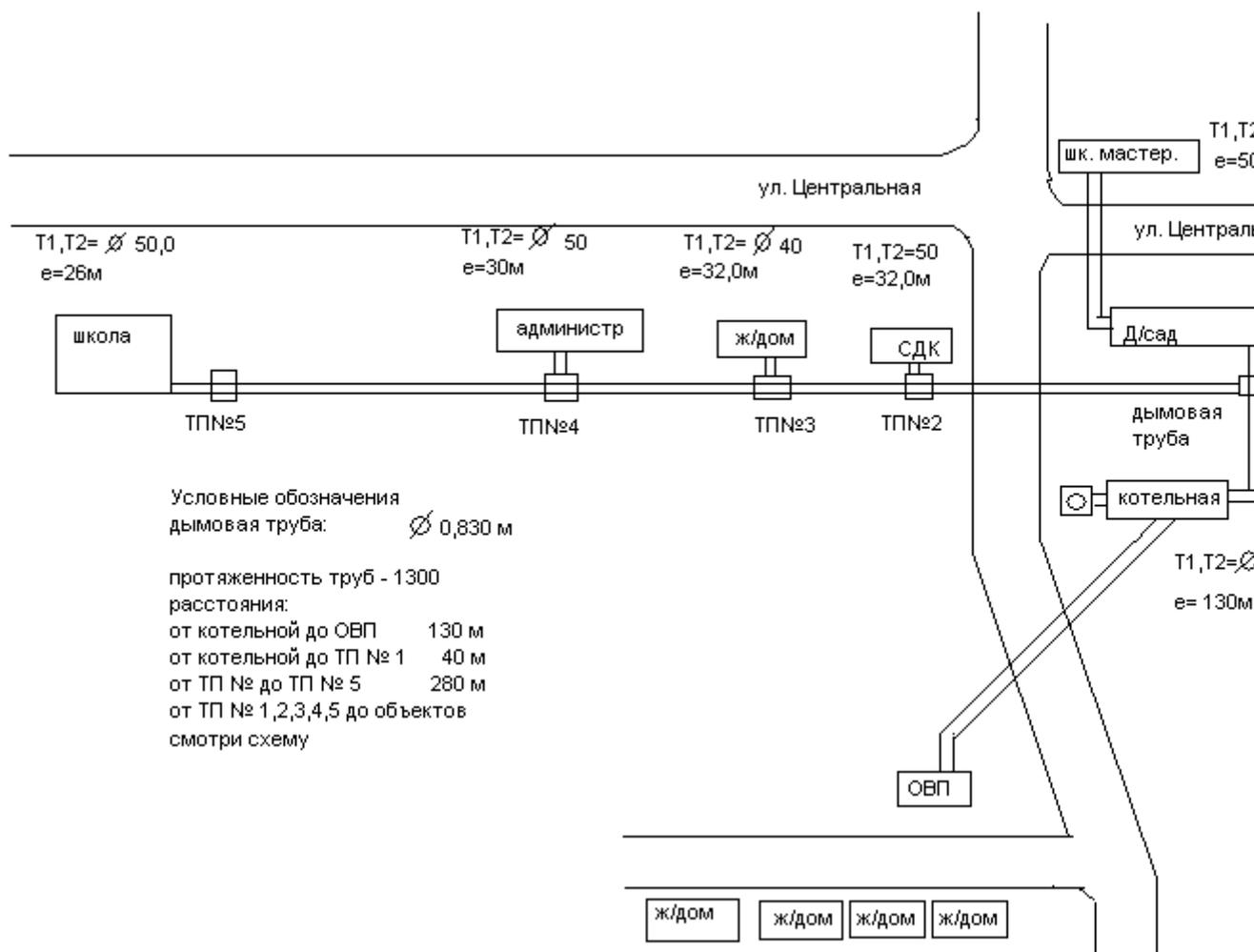
башня - кадастровый номер 24:28:3302001:0:1

Кадастровый паспорт земельного

участка - кадастровый номер 24:28:3302001:150

Приложение В. Схема расположения существующих источников тепловой энергии и зоны их действия

СХЕМА тепловых сетей д. Александровка



Приложение Д. Температурный график котельных на отопительный сезон 2013-2014год

