



**Российская Федерация
Новгородская область
АДМИНИСТРАЦИЯ ВАЛДАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

23.10.2019 № 1833
Валдай

**Об актуализации схемы теплоснабжения
Ивантеевского сельского поселения**

Администрация Валдайского муниципального района
ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Актуализировать схему теплоснабжения Ивантеевского сельского поселения, утвержденную постановлением Администрации Ивантеевского сельского поселения от 05.09.2013 № 53 «Об утверждении схемы теплоснабжения», изложив ее в прилагаемой редакции.
2. Опубликовать постановление в бюллетене «Валдайский Вестник» и разместить на официальном сайте Администрации Валдайского муниципального района в сети «Интернет».

Глава муниципального района

Ю.В.Стадэ

Схема теплоснабжения Ивантеевского сельского поселения

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Ивантеевского сельского поселения Валдайского муниципального района является:

Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
Генеральный план Ивантеевского сельского поселения.

1. Общие положения.

Схема теплоснабжения поселения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения сельского поселения представляет документ, в котором обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности, развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

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

2. Основные цели и задачи схемы теплоснабжения.

2.1. Определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение.

2.2. Повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

2.3. Минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

2.4. Обеспечение жителей Ивантеевского сельского поселения тепловой энергией;

2.5. Строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере теплоснабжения Ивантеевского сельского поселения;

2.6. Улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

3. Пояснительная записка схемы теплоснабжения

3.1. Ивантеевское СП – муниципальное образование в Валдайском муниципальном районе (далее – Валдайский МР) Новгородской области России и является одним из 8 аналогичных административно-территориальных образований (поселений). Площадь поселения – 36 337 га. Располагается к юго-востоку от территории областного центра г. Великий Новгород.

3.2. 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 3,7°C. Самым теплым месяцем является июль, средняя температура которого колеблется в пределах 16,9°-17,8°C. Средняя многолетняя температура зимы (январь) составляет (-)7,9°-(-) 8,7°C. Число дней с отрицательной температурой во все часы суток – 93. Расчетная зимняя температура при проектировании отопления и вентиляции принята (-27°C), продолжительность отопительного периода – 221 сутки.

3.3. В состав Ивантеевского СП входят 19 населенных пунктов: дд. Большое Городно, Большое Уклеино, Буяково, Вишневка, Ивантеево, Княжёво, Козлово, Малое Городно, Малое Уклеино, Миробудицы, Мысловицы, Нива, Новая Ивановка, Новинка, Русские Новики, Савкино, Симаниха, Сухая Ветошь и Яконово.

3.4. Административным центром Ивантеевского СП является – д. Ивантеево.

Численность населения Ивантеевского СП на 01.01.2013 – 1041 человек, что составляет 0,16 % от общего населения области и 3,93 % от общего населения Валдайского МР.

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

4.1. В настоящее время теплоснабжающей организацией, обязанной заключить с потребителем договор теплоснабжения является единая теплоснабжающая организация – ООО «ТК Новгородская».

4.2. На территории поселения одна котельная, работающая на твёрдом топливе (уголь). Предписаний надзорных органов по запрещению эксплуатации тепловых сетей у филиала нет. Устройств, предохраняющие котлы и трубопроводы от повышения давления внутри них сверх установленного на котельной № 13 нет.

№ п/п	Поселение	Наименование котельной, адрес	установленная мощность, Гкал/час	протяженность теплосетей в 2-х труб.исч.,км
1.	Ивантеевское сельское	котельная № 13 д. Ивантеево, ул. Озерная	4,03	0,94

4.3. Структура тепловой сети № 13 – двухтрубная открытая без ЦТП не содержащих подготовительных установок горячего водоснабжения (ГВС). Присоединенная нагрузка 2,09 Гкал/час, максимально возможная нагрузка на сеть 5,0 Гкал/час. К тепловой сети присоединено 10 объектов, все объекты оборудованы приборами учета тепла.

5. Параметры тепловой сети:

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке D_н,м	Длина участка (в двухтрубном исчислении),м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке H, м
1	2	3	4	5	6	7

Котельная № 13	0,025	60	Пенополиуретан	бесканальная	2010	0,2
	0,048	60	Стекловата	канальная	1965	1,0
	0,057	52	Стекловата	канальная	1965	0,6

5.1. Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях представлена фланцевыми задвижками из чугуна в количестве – 24 шт. (D=80мм – 6шт, D=100мм – 8шт, D=150мм – 6шт, D=200мм – 4шт), вентилями из стали в количестве – 14 шт. (D=50мм – 8шт, D=80мм – 6шт).

На тепловых сетях тепловые камеры и павильоны отсутствуют, в местах установки запорной арматура установлены тепловые колодцы.

5.2. Температурный график определяет режим работы тепловых сетей. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от наружной температуры.

5.3. При гидравлическом расчете решаются следующие задачи:

определение диаметров трубопроводов;

определение падения давления-напора;

определение действующих напоров в различных точках сети;

определение допустимых давлений в трубопроводах при различных режимах работы и состояниях теплосети.

5.4. Отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) принадлежащих котельной № 13 в течение отопительного сезона за последние 5 лет не наблюдалось.

5.5. В связи с изменением способа осуществления потребителями Ивантеевского сельского поселения оплаты коммунальной услуги по отоплению в течение отопительного периода (1/7) изменен плановый объем реализации тепловой энергии котельных ООО «ТК Новгородская»:

№ Котельной	Поселение, н.п.	2019 год (Гкал)	2020 год (Гкал)
13	Ивантеевское, д. Ивантеево	5611,31	5326,94

6. Процедуры диагностики состояния тепловых сетей.

6.1. Метод акустической эмиссии. Метод, проверенный в мировой практике и позволяющий точно определять местоположение дефектов стального трубопровода, находящегося под изменяемым давлением, но по условиям применения на действующих ТС имеет ограниченную область использования.

6.2. Метод магнитной памяти металла. Метод хорош для выявления участков с повышенным напряжением металла при непосредственном контакте с трубопроводом ТС. Используется там, где можно прокатывать каретку по голому металлу трубы, этим обусловлена и ограниченность его применения.

6.3. Метод наземного тепловизионного обследования с помощью тепловизора. При доступной поверхности трассы, желательна с однородным покрытием, наличием точной исполнительной документации, с применением специального программного обеспечения, может очень хорошо показывать состояние обследуемого участка. По вышеназванным условиям применение возможно только на 10% старых прокладок. В некоторых случаях метод эффективен для поиска утечек.

6.4. Тепловая аэрозьемка в ИК-диапазоне. Метод очень эффективен для планирования ремонтов и выявления участков с повышенными тепловыми потерями. Съемку

необходимо проводить весной (март-апрель) и осенью (октябрь-ноябрь), когда система отопления работает, но снега на земле нет.

6.5. Метод акустической диагностики. Используются корреляторы усовершенствованной конструкции. Метод новый и пробные применения на тепловых сетях не дали однозначных результатов. Но метод имеет перспективу как информационная составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих теплопроводов, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладок ТС.

6.6. Опрессовка на прочность повышенным давлением. Метод применялся и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время в среднем стабильно показывает эффективность 93-94%. То есть 94% повреждений выявляется в ремонтный период и только 6% уходит на период отопления. С применением комплексной оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов, опрессовку стало возможным рассматривать, как метод диагностики и планирования ремонтов, переключений ТС. Соотношения разрывов трубопроводов ТС в ремонтный и эксплуатационный периоды представлены в таблице.

6.7. Метод магнитной томографии металла теплопроводов с поверхности земли. Метод имеет мало статистики и пока трудно сказать о его эффективности в условиях города.

6.8. В действующих условиях и с учетом финансового положения Валдайский район теплоснабжения ООО «ТК Новгородская» проводит работы по поддержанию надежности тепловых сетей на основании метода - опрессовка повышенным давлением.

7. Предложения реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

7.1. Средний износ трубопроводов теплосетей в поселении составляет 70,0%. Для решения данной задачи необходима модернизация тепловых сетей – замена ветхих стальных труб теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции (далее – ППУ изоляция). Всего в Ивантеевского сельского поселения протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 1130,0 метров. Изношенность стальных труб является одной из причинно недопоставки тепла потребителям.

7.2. Принятие Инвестиционной программы позволит решить указанные проблемы, обеспечить потребителей качественными услугами теплоснабжения, разработать схему постепенной замены стальных труб и стальных котлов, осуществить замену ветхих теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции.

7.3. В 2020 году в рамках комплексной программы развития коммунальной инфраструктуры ООО «ТК Новгородская» и в связи со строительством межпоселкового газопровода «п. Короцко - д. Бор - д.Б. Городно - д. Ивантеево» планируется реконструкция существующей котельной, замена ветхих стальных труб теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции.

8. Перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели теплоснабжения в административных границах поселения.

8.1. Численность населения в поселении ежегодно сокращается, поэтому нет перспектив строительства многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры. Застройщики индивидуального жилищного фонда использует автономные источники теплоснабжения. В связи с этим потребностей в строительстве новых тепловых сетей, с целью обеспечения приростов тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников теплоснабжения, приросте тепловой нагрузки для целей отопления, горячего водоснабжения нет.

8.2. население Ивантеевского СП в настоящее время стабилизировалось и в перспективе расчетного срока (2030 г.) и 1-ой очереди (2020 г.) среднегодовая численность

населения по Ивантеевскому СП, определённая инновационным прогнозом, уменьшится на первую очередь до 700 чел., а на расчетный срок снизится до 406 чел. Основными источниками формирования прогнозной численности населения остается естественный прирост населения и миграция.

8.3. Общая площадь жилищного фонда 38,6 тыс. кв.м, в т.ч благоустроенного с централизованным отоплением и водоснабжением 19,28 тыс. кв.м. Новые площади в населенных пунктах Генпланом Ивантеевского сельского поселения в основном планируются под жилые зоны с перспективой строительства малоэтажных индивидуальных и блокированных жилых домов. Рассматривая ближайшую перспективу – 36м^2 на человека в 2020 году – необходимо иметь жилищный фонд в поселении: $28810,6\text{м}^2$ общей площади. К расчетному сроку проектная жилищная обеспеченность составляет 48м^2 , т.е. необходимо иметь жилищный фонд в поселении: $19477,6\text{м}^2$, а значит расширение существующего жилищного фонда не требуется. Важнейшей частью жилищной политики (помимо нового строительства) должны стать снос, либо реконструкция ветхого жилищного фонда.

8.4. Площади в населенных пунктах Генпланом в основном планируются под жилые зоны с перспективой строительства домов средней этажности и малоэтажных индивидуальных усадебных и блокированных жилых домов с целью достижения жилой обеспеченности постоянного населения населенных пунктов в $36,0\text{ кв.м/чел.}$ на 1-ю очередь и в $48,00\text{ кв.м/чел.}$ на расчетный срок.

8.5. Как центр обслуживания местной системы расселения, предполагается в перспективе, что д. Ивантеево должен располагать всеми основными учреждениями обслуживания населения, в том числе: административно-управленческими, общественно-деловыми и коммерческими объектами; культурно-просветительными и культурно-развлекательными объектами; объектами торговли, общественного питания и бытового обслуживания; объектами образования и здравоохранения; физкультурно-спортивными сооружениями.

8.6. Системы инженерного обеспечения в перспективе реконструируются, модернизируются и расширяется с учетом развития населенных пунктов. Газоснабжение природным газом населенных пунктов на расчетный срок планируется.

Объекты на территории населенных пунктов имеют преимущественно локальные системы инженерного обеспечения. Газоснабжение природным газом этих населенных пунктов на расчетный срок планируется.

8.7. Теплоснабжение (отопление и горячее водоснабжение) в частных домах, 1-3-этажных многоквартирных домах и коттеджной застройки предлагается индивидуальное. Теплоснабжение малоэтажной существующей и перспективной застройки предлагается от 2-х-контурных газовых котлов.

Существующая многоэтажная застройка и объекты соцкультбыта будет снабжаться по прежней схеме централизованно от котельной № 13. Максимальный часовой расход тепла на нужды отопления жилой застройки, отопления и вентиляции общественных зданий и горячего водоснабжения составит $3,44\text{ Гкал/час.}$

8.8. Радиус эффективного теплоснабжения, выделен кругом на прилагаемой схеме (графическая часть).

Существующую котельную планируется реконструировать, модернизировать. Кроме этого необходимо:

заменить устаревшее энергетическое оборудование, переложить изношенные тепловые сети, тем самым сократить потери тепла;

при строительстве жилья необходимо применить теплосберегающие технологии и материалы;

внедрять регулирование подачи тепла.

9. Графическая часть

