



**Закрытое акционерное общество
«Архитектурно-планировочное бюро-сервис»**

160000 г.Вологда, ул.Благовещенская, д.44
тел/факс: (8172)72-04-08, тел: (8172)75-33-65. apbs@vologda.ru

Заказчик:

Администрация муниципального
образования «Погореловское»

Генеральный план деревни Погорелово

Пояснительная записка

Директор ЗАО «АПБ-сервис»

Жирнова Ю.В.

Руководитель сектора

Аникин А.А.

Главный инженер проекта

Шильковская Е.Н.

Объект № 26/10-07

Вологда
2008 - 2009 гг.

Состав проекта:

- I. Пояснительная записка.
- II. Графические материалы.

Графические материалы:

№№ п/п	Названия схем	Категория схем	Масштаб схем
ГП-1	Схема современного использования территории. (Опорный план).	обосновывающая часть	1:2 000
ГП-2	Генеральный план (Проектный план)	утверждаемая часть	1:2 000
ГП-3	Схема развития транспортной инфраструктуры.	утверждаемая часть	1:2 000
ГП-4	Схема развития инженерной инфраструктуры. Водоснабжение и водоотведение.	утверждаемая часть	1:2 000
ГП-5	Схема развития инженерной инфраструктуры. Теплоснабжение и газоснабжение.	утверждаемая часть	1:2 000
ГП-6	Схема развития инженерной инфраструктуры. Электроснабжение и телефонизация.	утверждаемая часть	1:2 000

В разработке проекта принимали участие:

Директор бюро	Жирнова Ю.В.
Руководитель сектора	Аникин А.А.
Главный инженер проекта	Шилыковская Е.Н.
Архитектурная часть	Быковская Л.В. Пыстогова Ю.А.
Инженерная инфраструктура:	
• водоснабжение, водоотведение	Пестерев В.Л.
• теплоснабжение, газоснабжение	Грушина М.В.
• электроснабжение	Носков М.С.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДЕРЕВНЕ И ЕЁ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА.....	5
2. АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЫДУЩЕГО ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА.....	6
2.1. Архитектурно – планировочная часть.....	7
2.2. Население.....	7
2.3. Промышленность.....	8
2.4. Жилищное строительство.....	9
2.5. Детские сады и школы.....	9
2.6. Учреждения здравоохранения.....	9
2.7. Общественные здания.....	9
2.8. Предприятия общественного питания.....	10
2.9. Улицы и дороги.....	10
2.10. Благоустройство и озеленение.....	11
2.11. Водоснабжение.....	11
2.12. Водоотведение.....	14
2.13. Теплоснабжение.....	15
2.14. Газоснабжение.....	16
2.15. Электроснабжение.....	17
2.16. Связь.....	19
3. ПРИРОДНЫЕ И ИНЖЕНЕРНО – СТРОИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ.....	22
3.1. Климат.....	22
3.2. Гидрологические условия.....	23
3.3. Инженерно – геологическая характеристика.....	23
4. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕРЕВНИ.....	26
4.1. Экономическая база.....	26
4.2. Население.....	28
5. СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ДЕРЕВНИ.....	31
5.1. Характеристика топографической основы.....	31
5.2. Земли в черте деревни и их использование.....	31
5.3. Архитектурно – планировочная характеристика.....	32
5.4. Жилой фонд.....	33
5.5. Общественная застройка.....	35
6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	37
6.1. Планировочные мероприятия.....	37
6.2. Защита от чрезвычайных ситуаций.....	44
7. ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ДЕРЕВНИ.....	47
7.1. Проектное землепользование деревни.....	47
7.2. Общая характеристика проектного решения.....	48
7.3. Территории жилой застройки.....	53
7.4. Система культурно – бытового обслуживания населения и территории общественной застройки.....	59
7.5. Территории промышленных предприятий и коммунально – складских зон.....	64
7.6. Внешний транспорт. Улицы, дороги, транспорт населенного пункта.....	65
7.7. Ландшафтно – рекреационные территории.....	67
7.8. Инженерная подготовка и защита территории.....	68
8. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	70
8.1. Водоснабжение.....	70

8.2. Водоотведение.....	81
8.3. Теплоснабжение.....	85
8.4. Газоснабжение.....	91
8.5. Электроснабжение и слаботочные устройства.....	95
8.6. Телефонизация, радиофикация и телевидение.....	102
9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНПЛАНА.....	104
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	106
ВВЕДЕНИЕ	

Генеральный план деревни Погорелово муниципального образования «Погореловское» Тотемского муниципального района Вологодской области выполнен на основании задания на разработку градостроительной документации, утвержденного Главой муниципального образования «Погореловское» и согласованного начальником отдела архитектуры и градостроительства администрации Тотемского муниципального района, а также на основании акта выбора и обследования территории участков развития деревни Погорелово, утвержденного комиссией.

Существующий проект планировки, разработанный институтом «Вологдагражданпроект» в 1972 году, не может являться определяющим и нормативным документом для застройки населенного пункта на ближайшие годы в связи с изменением принципов градостроительного планирования и значительным увеличением объемов частного усадебного строительства.

Настоящий генеральный план разработан на расчетный срок 20 лет, т.е. ориентировочно до 2028 года, с выделением I очереди до 2013 г.

Генеральный план разработан на топографической основе М 1: 2000 (корректировка топографических съёмок прошлых лет, выполненной ООО «Валбэк-ру» в 2008 г.).

1.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДЕРЕВНЕ И ЕЁ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Деревня Погорелово – центральная усадьба муниципального образования «Погореловское» Тотемского муниципального района. Населенный пункт расположен в 55 км от г. Тотьмы и имеет автомобильное сообщение с г. Тотьмой и г. Вологдой.

Первое упоминание в исторических источниках о деревне Погорелово относится к 1623 году.

Деревня Погорелово в писцовой книге волости Тиксна от 1623 г. Названа «д. Погорелое». Эта форма топонима свидетельствует о том, что деревня действительно пострадала от пожара.

Тиксненская волость славилась Святым Васьяном Тиксненским. В деревне Погорелово праздновали Васьянову память 25 сентября (день смерти Святого). До сих пор сохранился святой источник.

Со строительством компрессорной станции началось подключение к газу населенных пунктов муниципального образования. В деревне Погорелово подключение к газу началось со строительством домов по ул. Мира в 1987 году.

2.

АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЫДУЩЕГО ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Предыдущий проект генерального плана деревни Погорелово был разработан институтом «Вологдагражданпроект» в 1972 году.

На момент разработки предыдущего генерального плана общая площадь землепользования совхоза «Погореловский» составляла 22325 га.

Существующее расселение на территории совхоза характеризовалось мелкими неблагоустроенными деревнями. Деревня Погорелово, в районе которой начиналось строительство, на тот момент являлась центром совхоза «Погореловский» Тотемского района Вологодской области.

На начало разработки предыдущего генерального плана в деревне Погорелово преобладала одноэтажная деревянная застройка с процентом износа более 70 % и имелись средняя общеобразовательная школа, два магазина, контора совхоза, медпункт, клуб, КБО. Все культурно – бытовые учреждения размещались в приспособленных деревянных помещениях.

Застройка населенного пункта велась на тот момент хаотично, в основном вдоль автомагистрали.

Благоустройство существующего на тот момент населенного пункта не удовлетворяло требованиям.

Существующие строения не имели инженерного оборудования.

Водоснабжение осуществлялось из шахтных колодцев.

Канализация отсутствовала. Систематической очистки населенного пункта от твердых отходов не было предусмотрено.

Газоснабжение отсутствовало.

Электроснабжение, радиофикация и телефонизация деревни осуществлялась от существующих на тот момент государственных сетей «Ярэнерго».

2.1. Архитектурно – планировочная часть

Архитектурно – планировочная организация деревни Погорелово исходила из учета местных особенностей участка, а также создания наиболее благоприятных условий для жизни населения.

Проектом предусматривалось строгое разделение на жилую и производственную зоны.

Проектируемая на тот момент деревня располагалась с таким расчетом, чтобы на первую очередь строительство велось без сноса. Деревня Погорелово проектировалась как поселок городского типа с благоустройством и инженерными коммуникациями.

Общественный центр предполагалось раскрыть в сторону автомагистрали. Здесь сконцентрировались основные здания культурно – бытового назначения.

В зонировании жилой территории по этажности застройки учитывался рельеф местности. Многоквартирные двухэтажные жилые дома размещались на относительно ровной и высокой территории.

Зона блокированных жилых домов с квартирами в 2-х уровнях была запроектирована на некотором удалении от общественного центра. При домах предусматривались небольшие приквартирные участки.

Размещение сельскохозяйственного производства на территории совхоза предусматривалось с северо – восточной стороны деревни Погорелово.

2.2. Население

Расчетное количество населения на перспективу, согласно задания на момент составления проекта планировки и застройки центральной усадьбы Погорелово, было принято 1115 человек.

На начало разработки предыдущего генерального плана обеспеченность общей жилой площадью составляла 12 м²/чел.

2.3. Промышленность

В пояснительной записке предыдущего генерального плана проектируемые производственные постройки подбирались в соответствии с действующими типовыми проектами, учитывающими передовую технологию содержания животных и механизацию трудоемких процессов по уходу за ними, а также исходя из показателей задания на проектирование и с учетом имевшихся производственных зданий, годных к дальнейшему использованию.

На момент составления генерального плана были запроектированы:

- машино – тракторный двор: ремонтная мастерская, гараж на 25 автомобилей, теплая автостоянка на 30 автомашин, сарай на 20 тракторов, сарай на 6 комбайнов, сарай на 24 сельхозмашины, открытая стоянка для сельхозмашин, открытая стоянка для автомашин, отапливаемый склад для хранения материально – технических ценностей, открытая стоянка для сельхозмашин, железобетонная эстакада для мойки машин, наружная мойка;
- склад нефтепродуктов: контора сторожа и кладовая, пожарный сарай, маслосклад на 40 бочек и маслораздаточная, навес для тары, пожарный резервуар емкостью 100 м³, приемно – раздаточная площадка и дороги, сборный аварийный колодец, уборная на 1 очко;
- строительный двор: деревообрабатывающая мастерская, газовая сушилка, площадка готовой продукции, пилорама, площадка круглого леса;
- складская зона: механизированное зернохранилище на 1000 тонн, зерноочистительный сушильный комплекс КЭС-20, площадка для зерна (2), картофелехранилище емкостью 1000 тонн, сортировочная площадка, весовая автомосов грузоподъемностью 10 тонн;
- конный двор: конюшня на 40 лошадей, кузница с горном на два огня, навес для инвентаря, пожарный навес;
- свиноферма: проект строительства свинофермы по производству 800 тонн свинины в год.

2.4. Жилищное строительство

Предыдущим генеральным планом предусматривалось размещение жилого фонда. Жилищное строительство при норме 12 м² жилой площади на одного человека, с учетом численности населения 1200 чел. составляло 14400 м². Было принято 80% государственного строительства и 20% индивидуального строительства. Жилой совхозный фонд составил 11520 м², индивидуальный сектор – 2880 м².

Для совхозного строительства были приняты 8 – 12 – 16 и 18 квартирные жилые дома с центральным отоплением, водопроводом, канализацией и газоснабжением.

Для индивидуального строительства принимались одноквартирные жилые дома с водопроводом и канализацией.

2.5. Детские сады и школы

На период составления предыдущего генерального плана проектом было рассчитано строительство здания детского сада на 140 мест и здания школы на 640 учащихся.

На тот момент школа была заполнена на половину, а в детском саду был небольшой запас мест.

Школа и детский ясли – сад имели свои обособленные участки.

2.6. Учреждения здравоохранения

На момент разработки генерального плана в деревне Погорелово учреждения здравоохранения отсутствовали. Проектом предусматривалось размещение отдельно стоящего фельдшерско-акушерского пункта, что соответствовало расчетной потребности.

2.7. Общественные здания

Для обслуживания населения предыдущим генеральным планом предусматривался необходимый комплекс учреждений культурно – бытового

назначения.

Для строительства предлагался клуб на 300 мест (территория за клубом отводилась для парка деревни Погорелово со спортивными площадками, к которому примыкал участок школы – интерната, благодаря чему учащиеся могли пользоваться, кроме своих спортивных площадок, и футбольным полем).

Торговый центр, включавший столовую – ресторан на 75 посадочных мест, продовольственный и промтоварный магазины.

Административное здание в составе сельского Совета и правления совхоза.

Унифицированное здание бытового обслуживания на 35 рабочих мест.

Дом для приезжих на 10 мест.

Баня с прачечной на 250 кг сухого белья в смену.

Отделение связи.

Пожарное депо на две автомашины.

Автопавильон.

2.8. Предприятия общественного питания

Предыдущим генпланом предполагалось строительство здания столовой – ресторана с магазином кулинарии на 75 мест.

2.9. Улицы и дороги

В предыдущем генплане уличная сеть была запроектирована с учетом обеспечения удобной связи между элементами жилой зоны, а также между жилой и производственной зонами.

Благоустройство жилых улиц было запроектировано согласно прилагаемым на генплане поперечным профилям. Общая ширина улицы составляла 22 метра, второстепенных улиц – 20; 12 метров. Проезды к производственным постройкам были приняты 10 метров.

Покрытие улиц – асфальтовое.

2.10. Благоустройство и озеленение

В озелененных и благоустроенных дворах были запроектированы спортивные, детские и хозяйственные площадки, организованы места отдыха.

Проектом вертикальной планировки предусматривался отвод ливневых поверхностных вод по кюветам.

Также были запроектированы хоздворы с песчано – гравийным покрытием и размещением на них мусоросборников.

Проектирование кладбища, скотомогильника, склада химикатов выполнялось по отдельному заданию. Данным проектом на плане землепользования показывались лишь места их примерного расположения, кладбище согласно выбора участка предлагалось расположить северо – восточнее деревни Фоминское на расстоянии 700 м, скотомогильник – юго – восточнее д. Семенково, за рекой Тиксна на расстоянии 2 км. Склад ядохимикатов располагался в районе скотомогильника.

Озеленение осуществлялось путем посадки высокорастущих деревьев по улицам, создания внутриквартальных зеленых скверов, а также устройства парка деревни Погорелово. Вдоль магистральной улицы была создана зеленая защитная зона.

Вдоль улиц деревья высаживались в один ряд. Производственные постройки окаймлялись сплошной десятиметровой зеленой полосой, состоящей из деревьев и кустарников.

В качестве посадочного материала рекомендовался следующий ассортимент деревьев и кустарников: липа, береза, рябина, тополь, черемуха, калина, сирень, акация, а также фруктовые деревья.

2.11. Водоснабжение

На момент составления предыдущего генерального плана центральная

усадьба совхоза «Погореловский» водопровода не имела. Жители усадьбы пользовались водой из шахтных колодцев и речек Вопра и Тиксна.

Водопользование из открытых источников без очистки и дезинфекции воды представляло опасность для здоровья населения, требует больших затрат труда.

Проектом было предусмотрено централизованное водоснабжение усадьбы Погорелово совхоза «Погореловский».

На основании гидрогеологического заключения о возможности водоснабжения центральной усадьбы Погорелово, за источник водоснабжения были приняты подземные воды из артскважин.

Вводы водопровода предусматривались в жилые дома высотой в два этажа и выше, общественные и коммунальные здания, а также производственные постройки на I стадии строительства. Водоснабжение одноэтажной уличной застройки проектируется от уличных водоразборных колонок.

На перспективу вводы водопровода предусматривались во все здания. Мощность водоисточника для удовлетворения потребности жилой и промышленной зон усадьбы согласно расчетам составляла 34.5 м³/час.

Потребное количество артскважин при дебите 7 м³/час – 5 шт.

Предыдущим проектом была принята централизованная для жилой и производственной зон (за исключением свинофермы) объединенная хозяйственно – производственно – противопожарная система водоснабжения.

Водоснабжение осуществлялось по схеме с двумя подъемами воды и хранения регулирующего запаса воды для внутреннего пожаротушения в водопроводной башне и запаса воды для наружного пожаротушения в резервуарах.

Водоснабжение свинофермы было принято проектным заданием на строительство свинофермы по производству 800 тонн свинины в год в центральной усадьбе Погорелово совхоза «Погореловский» Тотемского района Вологодской области, разработанным проектным институтом

«Вологдасельпроект», объект № 376/4.

Проектируемый состав сооружений:

1. Насосная станция над артскважиной
2. Установка для обеззараживания воды
3. Резервуар чистой воды емк. 250 м³ - 2 шт.

Насосная станция II подъема ТП № 901-2-99.

Водонапорная башня V=25 м³; H=15м; ТП № 903-5-20.

4. Водонапорная сеть Д=150; l=2200м;

Д=100; l=2700м.

5. Резервуар для противопожарного запаса воды V=150 м³

Для артскважин предыдущим генеральным планом предусматривалось создание зон санитарной охраны I и II поясов. Первый пояс охранной зоны строгого режима принимался радиусом 30 м вокруг скважины, обносился забором и высокорастущими деревьями. Второй пояс санитарной охраны предусматривал хранение от загрязнения водоносного горизонта от окружающих объектов в радиусе 100 – 200 м. Использование территории II пояса под застройку производилось по согласию санитарно – эпидемиологических органов.

Противопожарные мероприятия.

В соответствии со СНиП П-Г.3-62 расход на наружное пожаротушение составлял 15 л/сек.

При расчетной продолжительности пожара 3 часа емкость резервуаров для запаса воды на наружное пожаротушение составляла 162 м³ при застройке с тупиковыми сетями кроме пожарных гидрантов предусматривались противопожарные резервуары емкостью 150 м³, которые размещаются с учетом обеспечения пожаротушения в радиусе 200 м.

В деревне Погорелово было запроектировано пожарное депо на 2 автомобиля.

В Центральной части деревни предполагалась кольцевая водопроводная

сеть.

На магистральных водопроводных сетях через 120 м были установлены противопожарные гидранты.

2.12. Водоотведение

На момент проектирования предыдущего генерального плана на центральной усадьбе совхоза «Погореловский» канализованных зданий не было. В жилых, производственных и общественных зданиях были устроены встроенные или дворовые уборные.

Проектом предусматривалось строительство канализации на центральной усадьбе.

На первую очередь строительства планировалось оборудовать внутренней канализацией здания культурно – бытового назначения и двух – четырех этажные жилые дома.

Для одноэтажных жилых домов намечалось устройство люфт – клозетов или дворовых выгребных уборных. Предполагалось, что в перспективе внутренней канализацией оборудуется вся новая застройка. Существующая одноэтажная застройка амортизировалась.

Водоотведение бытовых сточных вод составляло 374 м³/сут.

Производственные стоки от животноводческих ферм собирались в жижесборники и навозохранилища и использовались для удобрения сельскохозяйственных полей.

Стоки от моек автомашин и сельскохозяйственной техники очищались в грязеотстойниках – бензоуловителях и выпускались в речку Вопра.

Предыдущим проектом была принята раздельная схема канализации с объединенными для жилой и производственной зон очистными сооружениями. Предусматривалась полная биологическая очистка стоков на станции с аэротенками продленной аэрации.

Отвод атмосферных вод решается вертикальной планировкой по

открытым лоткам, канавам и ложбинам.

Состав сооружений:

1. Канализационные сети и коллекторы

$D = 150 - 200 \text{ м}$ $l = 2900 \text{ м}$.

2. Насосная станция в зоне свинофермы производительностью $43 - 180 \text{ м}^3/\text{сут}$. ТП 902- I – I

3. Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью $400 \text{ м}^3/\text{сут}$. Экспериментальный проект Э – 639/400.

Санитарная очистка территории

Удаление твердых отбросов (домового мусора, смета, пищевых отходов и т. п.) проектировалось при помощи специальной мусоропроводной машины с транспортированием отбросов на свалку, расположенную за пределами деревни в месте, установленном инспекцией.

Расчетная норма накопления мусора на 1 жителя в год принималась 0.15 т .

Для проектируемого на тот момент населенного пункта количество мусора составляло:

в год – $0.15 \times 1200 = 180 \text{ т}$.

в сутки – $180 : 365 = 0.5 \text{ т}$.

Для вывоза мусора требовалась одна автомашина.

2.13. Теплоснабжение

На момент проектирования предыдущего генерального плана отопление жилых зданий усадьбы было печное. Для теплоснабжения производственных построек использовались индивидуальные теплоисточники с малометражными котлами.

Предыдущим проектом предусматривалось центральное теплоснабжение общественных и производственных зданий и построек, а также жилых домов

высотой 2 этажа.

Приготовление горячей воды предусматривалось на местах водопотребления в индивидуальных водонагревателях. Для одноэтажной застройки намечалось поквартирное теплоснабжение с применением малометражных котлов, печей, плит и других установок.

Все тепловые нагрузки были приняты по типовым проектам и паспортам.

Проектом «Вологдасельпроект» объект № 376/4 теплоснабжение свинофермы было предусмотрено от проектируемой котельной с 4-мя котлами «Энергия 6» (типовой проект 903-I-26).

Проектом планировки была учтена возможность подключения в дальнейшем всех типовых нагрузок свинофермы. При этом варианте теплоснабжения свинофермы потребности кормоцеха в паре предусматривалось удовлетворить за счет установки котла «КВ – 200».

Предполагалось, что нагрузка на котельную с учетом непроизводительных потерь составляла 10500 тыс. ккал/час.

2.14. Газоснабжение

На момент разработки предыдущего генерального плана газификация жилой застройки деревни Погорелово предусматривалось от магистрального газопровода Ухта – Торжок, месторождения Коми АССР.

Потребителем газа в жилой зоне совхоза «Погореловский» является население жилых зданий и котельная.

Расчетный расход газа на приготовление пищи составлял 50.2 $\text{м}^3/\text{час}$.

Годовое потребление газа составляло 96000 $\text{м}^3/\text{год}$.

Расход газа на котельную составлял 2166 $\text{м}^3/\text{час}$.

Для понижения давления газа предусматривалась установка газорегуляторного пункта ГРП – источника питания сетей низкого давления.

Газовые сети

Газопроводы сетей низкого и высокого давления выполнялись из

стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-58. Распределительные газопроводы – сети низкого давления прокладывались по газонам в подземном исполнении. В местах ответвлений в дворовые газопроводы устраивались колодцы с отключающим устройством.

Колодцы выполнялись по типовому проекту 905 – 7.

Прокладка дворовых газопроводов предусматривалась подземная и наземная (по дворовым фасадам зданий).

Изоляция газопроводов подземной прокладки была «весьма усиленная». Вводы в здания проектировались в лестничные клетки первых этажей от газовых магистралей, проходящих над окнами первых этажей. Газопроводы настенной прокладки окрашивались масляной краской за два раза.

2.15. Электроснабжение

Электроснабжение центральной усадьбы Погорелово с/х «Погореловский» согласно технических условий, выданных Вологодскими электрическими сетями «Ярэнерго» за № 724 от 18/III-1969 года осуществлялось по двум воздушным ЛЭП – 10 кв, одна из которых подключалась к шинам Погореловской РТП-110/35/10, а другая к шинам Биряковской РТП-110/35/10 – в связи с тем, что на проектируемой на тот момент центральной усадьбе наряду с потребителями II и III категорий, имелись потребители I категории (свиноферма и сантехнические сооружения).

В соответствии с проектом планировки и застройки центрального населенного пункта для обеспечения потребителей электроэнергией требовались две трансформаторные подстанции:

ТП № 1 – трансформаторная подстанция типа В-41-400 м² с трансформатором мощностью 250 кВА для электроснабжения складской зоны.

ТП № 2 – комплектная трансформаторная подстанция типа КТП-160 с трансформатором мощностью 100 кВА для электроснабжения строительного и конного двора.

ТП № 3 – трансформаторная подстанция типа В-41-400 м² с трансформатором мощностью 250 ква. Для электроснабжения машино – тракторного двора, склада нефтепродуктов и станции биологической очистки.

ТП № 4 – трансформаторная подстанция типа К-Т2-400 м² с двумя трансформаторами мощностью 400 ква и 160 ква для электроснабжения маточного отделения свинофермы.

ТП № 5 – трансформаторная подстанция типа В-41-400 м² с трансформатором мощностью 250 ква для электроснабжения откормочного отделения свинофермы.

ТП № 6 – трансформаторная подстанция типа К-Т2-400 м² с двумя трансформаторами мощностью по 400 ква для электроснабжения жилой зоны.

ТП № 7 – трансформаторная подстанция типа В-41-400 м²

ТП № 8 с трансформатором мощностью 250 ква для электроснабжения жилой зоны.

ТП № 9 – комплектные трансформаторные подстанции

ТП № 10 типа КТП – 160 с трансформаторами мощностью 160 ква для электроснабжения жилой зоны.

ТП № 11 – комплектная трансформаторная подстанция типа КТП-160 с трансформатором мощностью 100 ква для электроснабжения блока очистных водопроводных сооружений.

Выбор мощности трансформаторов производился по «Методике определения электрических нагрузок для расчета сельских электрических сетей».

Электрические нагрузки были приняты по выше указанной «Методике» и по типовым проектам зданий, предусматривавшимся проектом планировки.

Максимальная нагрузка на шинах потребительских подстанций всего по населенному пункту составляла 1500 квт.

Наружные электрические линии 10 кв и 0.4 кв рекомендовалось выполнить на деревянных антисептированных опорах с железобетонными

приставками по типовому проекту № 3.407-49.

Наружное освещение деревни рекомендовалось выполнить светильниками типа СПО-200, подвешиваемыми на опорах ВЛ-380/220 в.

Расчетная мощность подстанции в жилой зоне составляла 650 квт.

Для покрытия нагрузок жилой зоны было выбрано 6 трансформаторных подстанций: ТП № 6 – ТП № 11.

Расчетная мощность подстанции в производственной зоне составляла 450 квт.

Для покрытия нагрузок производственно – складской зоны было выбрано 3 трансформаторных подстанции: ТП № 1 – ТП № 3.

Общая потребляемая мощность по свиноферме составляла 529 квт, в том числе потребителей I категории 132 квт.

Для покрытия нагрузок были выбраны 2 трансформаторные подстанции: ТП № 4 и ТП № 5.

Количество и тип трансформаторных подстанций были приняты на основании разработанного проектным институтом «Вологдасельпроект» проектного задания на строительство свинофермы в ц. ус. Погорелово с/х «Погореловский» Тотемского района, объект № 376/4.

2.16. Связь

На момент разработки предыдущего генерального плана для телефонизации центральной усадьбы требовалось 100 телефонов из расчета 85 телефонов на 1000 жителей.

Согласно технических условий Вологодского областного производственно – технического управления связи за № ПКО-8/412 от 3 ноября 1969 года для телефонизации деревни было необходимо строительство отделения связи, которое входило в состав типового проекта административного здания (№ 264-20-3с/68).

В проектируемом на тот момент отделении связи была установлена АТС

на 100 номеров. Распределительная сеть АТС предусматривалась подземно – кабельного типа. В качестве распределительной телефонной сети по территории населенного пункта рекомендовалось использовать кабель ТПВ и ТПВБ, а также кабель типа ПРППМ.

Для организации внешней телефонно – телеграфной связи предполагалось предусмотреть работы по прокладке соединительного кабеля сельской связи типа ВТСП-IX4XI.2 на участке Райцентр – проектируемая деревня и ее уплотнение двумя шестиканальными группами системы КНК-6т.

Для организации телеграфной связи была предусмотрена установка телеграфного аппарата типа СТ – 2М.

Предыдущим проектом предполагалось, что для обеспечения населенного пункта радиовещанием необходимо 350 радиоточек. Количество требуемых радиоточек было подсчитано из расчета 1 радиоточку на семью из 3 – 4 человек.

Согласно технических условий Вологодского областного производственно – технического управления связи за № ПКО-8/412 от 3 ноября 1969 года, радиофикация проектируемой деревни предусматривалась от существующего в дер. Погорелово радиоузла мощностью 600×2 Вт.

Распределительные сети населенного пункта предусматривались трубостоечного типа, выполненные стальным проводом диаметром 3 мм, а также на некоторых участках кабелем типа ПРПП.

3. ПРИРОДНЫЕ И ИНЖЕНЕРНО – СТРОИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ.

3.1. Климат

Район деревни Погорелово относится к II "В" климатическому подрайону.

Климат рассматриваемого района умеренно - холодный, определяется малым количеством солнечной радиации зимой, воздействием северных морей и интенсивным западным переносом воздушных масс.

Циклоничность особенно развита зимой и осенью, летом она ослабевает. С циклонами связана пасмурная с осадками погода, теплая и нередко с оттепелями и прохладная летом.

Поступление воздушных масс арктического происхождения в любое время года сопровождается холодными и сухими северо – восточными ветрами, приносящими резкие похолодания.

Со стороны Сибири зимой нередко приходит континентальный воздух, принося сухую морозную погоду.

Частая смена воздушных масс придает погоде в течение всего года большую неустойчивость.

Зимой преобладают ветры с южной составляющей. Средняя температура января составляет минус 13,1°C. Минимальные температуры воздуха могут достигать минус 45°C. Осадков выпадает от 29 до 46 мм в месяц. Продолжительность залегания снежного покрова достигает 155 дней. Наибольшая из средних толщина снежного покрова на открытом месте составляет 53 см, наблюдаемый максимум – 78 см.

Весной переход средних суточных температур к положительным

значениям наблюдается в начале апреля. Среднемесячное количество осадков составляет 34 - 55мм. Снежный покров сходит в конце апреля.

Летом преобладают ветры с северной составляющей. Самый теплый месяц лета - июль, его температура составляет +17.0°C. Максимум температуры может достигать +37.0°C. Среднее месячное количество осадков составляет от 75 до 80 мм.

Осенью преобладают ветры с южной составляющей. Осень, в общем, теплее весны. Переход средней суточной температуры к отрицательным значениям наблюдается в середине октября. Снежный покров устанавливается в середине ноября. Осень обычно дождливая, среднее месячное количество осадков составляет от 50 до 74 мм.

Среднегодовая температура воздуха составляет +2 °С.

Данная территория находится в подзоне южной тайги, в северо-восточной части Кубеноозерского – Верхнесухонского геоботанического округа, характеризующегося преобладанием березняков зеленомошно – дубравно – травяных и болотно – травяных.

Лесная растительность представлена следующими породами деревьев: ели, сосны, березы, осины.

3.2. Гидрологические условия

Установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 0.1 – 4.6 м от поверхности земли.

3.3. Инженерно – геологическая характеристика

Рельеф участка населенного пункта долинного типа, крутопокатый и покатый. Колебания отметок поверхности 139.60 – 115.40. Уклон поверхности в сторону современного русла реки Вопра, крутизна склонов 6 -8°.

Рассматриваемая территория расположена в пределах Московской синеклизы. В геоморфологическом отношении приурочена к Присухонскому району моренных равнин, осложненному аккумулятивными и эрозионными процессами. В орографическом отношении она представляет собой равнину, левобережную площадь водосбора реки Сухоны.

Геологическое строение характеризуется глубоким залеганием кристаллического фундамента, сформированного в протерозое и перекрытого мощным чехлом осадочных палеозойских пород от верхнего девона до триаса. Девонские отложения представлены глинами комковатыми с прослоями песков и алевроитов, карбоновые отложения в нижней части разреза — глинами, в верхней части известняками в различной степени доломитизированными. Венчают разрез коренных отложений триасовые мергеля, мергелистые пестроцветные глины и песчаники.

Геологическое строение исследуемой территории:

Господствуют средне – подзолистые почвы, задернованные подзолистые.

1. Почвенные грунты, супесчаные и суглинистые – 0.2 – 0.5 м.
2. Суглинки аллювиальные бурые, голубовато – серые – 0.3 – 4.5 м полутвердые, тугопластичные, мягкопластичные, с тонкими прослойками и линзами песка, глины, супеси и с редким гравием. Мощность 0.3 – 4.5 м.
3. Пески аллювиальные бурые, серовато – бурые, мелкие и средней крупности, средней плотности, маловлажные, влажные и насыщенные водой. Мощность 0.3 – 6.7 м.
4. Суглинки моренные темно – бурые твердые, полутвердые и тугопластичные с гравием до 20 – 30%. Мощность 1.8 – 5.6 м.
5. Глины моренные, темно – бурые, полутвердые и твердые с гравием до 30%. Мощность 2.5 м.

Выводы

1. Населенный пункт расположен на равнине с абсолютными отметками 139.60 – 115.40 метров.

2. В среднем колебание грунтовых вод происходит на глубине 0.1 – 4.6 м от поверхности земли.

Вдоль восточной части описываемой территории в направлении с востока на северо-запад протекает река Тиксна.

В большей части территории деревни геологические условия строительства удовлетворительные. Нормативная глубина промерзания грунта для данного района – 70 см.

Территории по пригодности для строительства показаны на чертеже комплексной оценки территории МО «Погореловское».

4. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕРЕВНИ

4.1. Экономическая база

Деревня Погорелово – центральная усадьба муниципального образования «Погореловское» Тотемского муниципального района.

На территории данного населенного пункта расположен офис предприятия филиала «Погореловский» ООО «Северагрогаз». Земли данного предприятия, а также фермы находятся на территории МО «Погореловское». Основными видами продукции предприятия являются: молоко, мясо, зерно, овощи.

В настоящее время эта отрасль развивается, объемы ее производственной деятельности стабильно возрастают за последние годы. В свете последних реформ, связанных с восстановлением агропромышленного комплекса, предприятие и далее будет развиваться.

Вблизи населенного пункта расположена автозаправочная станция, находящаяся в ведении ООО «Лукойл» Вологданефтепродукт.

Характеристика современного состояния экономической базы деревни принята на основе данных администрации муниципального образования за 2008 год.

Ниже в таблице 4.1.1. приводится краткая характеристика предприятий, действующих на территории деревни.

Таблица 4.1.1.

№№ п/п	Наименование предприятия	Основные виды продукции	Объем производства,	Занимаемая территория, га	Численность работающих, чел.
1	2	3	4	5	6
сельскохозяйственные предприятия					
1.	Филиал «Погореловский» ООО «Северагрогаз»	производство молока, животноводство, растениеводство	молоко-3918т мясо-451,3т зерно-1979т овощи-71,3т	20085,6	298

В деревне Погост, вблизи деревни Погорелово, располагается деревообрабатывающее предприятие по первичной переработке древесины и производству пиломатериалов, производству строительных материалов.

На территории деревни Погорелово эксплуатационными и строительными работами инженерных сетей занимается ЖКХ МУП «Водоканал».

Мероприятиями по строительству и ремонту зданий жилого и общественного назначения, а также дорог занимаются соответствующие организации города.

Начиная с 90 годов предприятия, связанные со строительством, как и во всей области, переживают упадок. Объемы строительства резко сократились, особенно жилья, оно ведется, в основном, частным образом.

В настоящее время заметен рост объемов усадебного строительства, по индивидуальным проектам.

Прогноз изменения экономической базы.

Социально – экономическая ситуация при правильной и продуманной схеме развития народнохозяйственного комплекса как всего района в целом, так и деревни Погорелово – будет стимулировать развитие вышеперечисленных предприятий, что, в свою очередь, увеличит рост

благополучия района и поможет решить проблему занятости населения.

Основным градообразующим предприятием остается филиал «Погореловский» ООО «Северагрогаз».

4.2. Население

В градостроительной практике прошлых лет перспективные масштабы развития населенных пунктов Вологодской области определялись на основании расчета населения по методу трудового баланса на основе планируемой численности кадров действующих и намечаемых к развитию промышленных предприятий. За основу брались данные районного и областного статуправлений, а также экономические прогнозы, заложенные в "Проектах районных планировок", которые были разработаны на все административные районы Вологодской области в 70 – 80 годы институтом "Вологодгражданпроект".

В настоящее время прогнозировать перспективную численность кадров отдельных отраслей даже на первую очередь строительства (2014 года) не говоря уже о далекой перспективе на 20 лет, представляется очень сложным. Анализируя развитие экономики сельского поселения и деревни Погорелово за последние 5 лет, надо отметить ее непостоянство, порой не предсказуемо меняется не общее направление отрасли, а назначение предприятий, входящих в ее состав, т.е. виды производимой продукции и их объемы, а также и численность производственных кадров.

Необходимо также учитывать, что в стране в целом идет процесс перестройки экономики в сторону увеличения удельного веса отраслей, направленных на удовлетворение социальных потребностей населения по сравнению со сферой промышленного производства.

Исходя из всего выше перечисленного, при определении возможных масштабов развития численности населения наиболее реальным становится определение численности населения деревни Погорелово по наметившимся

тенденциям развития народнохозяйственного комплекса и структуре занятости в нем, а также, исходя из потенциальных возможностей территориального развития деревни.

Ресурсный метод определения роста населения.

Анализ роста населения д. Погорелово, по возрастным категориям населения сведен ниже в таблицу 4.2.1.

Таблица 4.2.1.

Категория населения	Численность населения	
	2007Год	
	чел	%
Все население	542	100%
от 0 до 18 лет	173	32%
Мужчины от 18 до 60 лет	125	23 %
Женщины от 18 до 55 лет	173	32%
Мужчины старше 60 лет	26	5%
Женщины старше 55 лет	45	8%

Проанализируем динамику численности населения деревни Погорелово за ряд лет, таблица 4.2.2.

Таблица 4.2.2.

2003г	2004г	2005г	2006г	2007 г
497чел	505 чел	435 чел	464 чел	542 чел

Из приведенных в таблице данных видно, что общая численность населения в деревне Погорелово за последние годы возрастает.

Согласно статистическим данным, рождаемость в среднем в 1,12 раз превышает смертность. Стабильная численность населения деревни поддерживается в основном за счет миграций.

Таблица 4.2.3.

Наименование	2003г	2004г	2005г	2006г	2007 г
Рождаемость	8	7	13	5	5

Смертность	5	8	8	6	7
------------	---	---	---	---	---

Как видно из таблицы 4.2.3. рождаемость населения снизилась после 2005 года, а смертность населения держится примерно на одном уровне. В целом, рождаемость преобладает над смертностью. Принимаемые государством программы по поддержке семьи, стабилизация экономики, возможно, смогут обеспечить дальнейший рост населения населенного пункта.

Рассматривая оптимистичный прогноз, как наиболее рациональный для решения градостроительных задач, в данном генеральном плане расчет территорий произведен при прогнозируемой численности населения на расчетный срок – 1105 человек, в том числе на I очередь – 979 человек.

В связи с изменениями в экономике меняется и структура занятости населения. Наблюдается стремление среди подростков и пенсионеров найти работу. Эта тенденция сохранится.

Значительного увеличения количество рабочих мест в сфере производства не произойдет в связи с ростом технологий. В основном увеличение численности населения возможно за счет миграции населения из города в деревню.

Помимо этого, предполагается увеличение до 25 % числа населения трудоспособного возраста, занятого в сфере обслуживания.

5. СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ДЕРЕВНИ

5.1. Характеристика топографической основы

Для разработки генерального плана на территории деревни Погорелово и прилегающих к ней землях была произведена корректура топографической съемки масштаба 1:2000 в 2008 г. ООО “Валбэк-ру” в местной системе координат. Система высот принята Балтийская. Сечение рельефа через 0,5 м.

5.2. Земли в черте деревни и их использование

Современная черта деревни Погорелово охватывает территорию 90.00 га. Территория деревни в пределах своей черты ограничена на северо – западе автомобильной дорогой регионального значения Чекшино – Тотьма – Никольск, на северо – востоке – рекой Вопра, на востоке – деревней Погост, на юге и юго – востоке – деревнями Семенково и Боярское, а на юго – западе – деревней Ивакино.

Черта деревни Погорелово охватывает различные виды застройки, коммунально – складские и озелененные территории. Под всеми видами застройки занято порядка 30 % территории деревни, при этом большая часть территории населенного пункта занята огородами и сельскохозяйственными землями.

Распределение территории по видам современного использования д. Погорелово определено в результате обмера чертежа «Опорный план» и представлено ниже в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1.

№№ п/п	Наименование территории	Существующая площадь территории, га
А. Селитебная территория		
1.	Жилые кварталы	13.29
2.	Участки предприятий и учреждений обслуживания	4.58

3.	Зеленые насаждения общего пользования	0.67
4.	Улицы, дороги, проезды	11.2
5.	Промышленные и коммунальные территории	7.33
6.	Прочие (огороды, овраги, залесённые и неиспользуемые территории)	52.93
	Итого:	90.00
	Б. Прочие территории	
1*	Санитарно – защитные зоны	12.65

* не входит в общую площадь

5.3. Архитектурно – планировочная характеристика

Архитектурно – планировочная организация деревни Погорелово исходит из учета местных особенностей участка населенного пункта. Общественный центр населенного пункта раскрыт в сторону автомагистрали. Здесь сконцентрировались основные здания культурно – бытового назначения.

Въезд в деревню Погорелово осуществляется с автомобильной дороги регионального значения Чекшино – Тотьма – Никольск, в западной части деревни. Значительная часть усадебной застройки сосредоточена вдоль основной улицы населенного пункта. Ближе к центру расположены 2 – 3 этажные секционные дома.

Существующий общественный центр обеспечивает соответствующими функциями деревню Погорелово и граничащие с ней населенные пункты.

Все общественные учреждения по характеру использования делятся на учреждения повседневного (детские сады, школы, предприятия торговли) и эпизодического использования (медицинские учреждения, культурно – досуговые центры, спортивные сооружения, предприятия общественного питания, бытового обслуживания и т.п.).

Общественный центр деревни Погорелово представлен следующими зданиями:

- офис филиала «Погореловский» ООО «Северагрогаз», в нем также располагается операционная касса филиала ООО «Севергазбанка»;
- дом культуры, в нем также располагаются: библиотека, отделение связи;

- два магазина;
- столовая;
- торговый центр, в нем также располагается операционная касса филиала «Сберегательного банка».

Офисное здание филиала «Погореловский», здание дома культуры, а также 2 – 3 этажные секционные дома, формируя общественный центр, повышением этажности выделяют его. Также в центре располагается сквер и парк Ветеранов, ограниченный двумя улицами: Центральной и Мира.

Вблизи общественного центра расположены фельдшерско – акушерский пункт, общеобразовательная школа с метеостанцией, расположенной на прилегающей территории, детский сад, магазин, прилегающие к ним небольшие коммунально – складские территории, спортивная площадка.

Вдоль основной улицы населенного пункта, неподалеку от общественного центра, размещено здание администрации МО «Погореловское».

Большая территория населенного пункта занята огородами и сельскохозяйственными землями. Они разместились ближе к северной, восточной границе и границе деревни со стороны автодороги Чекшино – Тотьма – Никольск.

Коммунально – складская зона представлена, в основном, в северо – восточной части деревни Погорелово. Довольно близко к ней расположено кладбище.

5.4. Жилой фонд

Жилой фонд деревни Погорелово, согласно данным администрации муниципального образования «Погореловское» на 05.03.2009 г., составил 14800 м². Значительная часть жилого фонда размещается в усадебных кирпичных, монолитных и деревянных домах – 8.780 тыс. м², что составляет 59 % от общей площади жилого фонда. В таблице 5.4.1. приведена характеристика жилого фонда.

Таблица 5.4.1.

№ п/п	Этажность и тип домов	Количество домов	Количество квартир	Общая площадь, м ²
1.	Секционные 2 этажные, кирпичные	4	58	2900
2.	Секционные 3 этажные, кирпичные	1	27	2800
3.	Секционные 1 этажные, деревянные	2	4	320
4.	Усадебные 1 этажные, кирпичные	10	10	1000
5.	Усадебные 1 этажные, монолитные	29	29	2900
6.	Усадебные 1 этажные, деревянные	51	51	4080
7.	Усадебные 2 этажные, деревянные	7	7	800
Итого		104	186	14800

По данным администрации муниципального образования «Погореловское» большая часть жилого фонда находится в хорошем состоянии. За последние годы количество заявок на оформление земельных участков для усадебной застройки и темпы индивидуального строительства увеличились.

Характеристика существующего жилого фонда по техническому состоянию приведена в таблице 5.4.2.

Таблица 5.4.2.

№ п/п	Материал стен	Техническое состояние жилого фонда, износ %		
		0 ÷ 30 %	30 ÷ 60 %	Свыше 60 %
1.	Усадебные, деревянные	15	85	-
2.	Секционные, деревянные	20	80	-
3.	Усадебные, кирпичные	50	50	-
4.	Секционные, кирпичные	50	50	-

Вывод: по данным администрации МО «Погореловское» на территории деревни Погорелово нет жилых домов, имеющих износ более 60 %.

5.5. Общественная застройка

В настоящее время в деревне Погорелово имеются основные учреждения обслуживания.

Данные о состоянии общественной застройки деревни приведены в таблице 5.5.1.

Таблица 5.5.1.

Наименование учреждения	Эксплуатационные показатели			Фактич вмест. на 1000 жител, мест	Норма по СНиП на 1000 жителей	Примечание.
	Ед. измер.	Едино- врем. вмест.	Факт-ая посещаем.			
1	2	3	4	5	6	7
МДОУ «Погореловский детский сад «Рябинка»	мест	108	88	50	70 % от возраст. групп.	1 специал., отдельно стоящее
МОУ «Погореловская общеобразовательная средняя школа»	уч-ся	200	137	108	100 % от возраст. групп.	1 специал., отдельно стоящее
Фельдшерско – акушерский пункт	пропускная способность	40	28	-	-	1 специал.
Магазины продовольственных товаров	м ² торг. площ.	-	100	184.5	100	2 специал.
Магазины промышленных и смешанных товаров	м ² торг. площ	-	175	322.8	200	3 специал.
МУК «Погореловский сельский Дом культуры»	мест	200	-	-	180	1 специал.2-х этаж. здание
Погореловский филиал МУК «Тотемская межрайонная централизованная библиотечная система»	тыс. ед. <u>хранения</u> чит.место	<u>57069</u> 44	<u>8</u>	6060 9,6	<u>6-7,5</u> 5-6	1 приспособ.
Парикмахерская	раб.место	-	1	0,8	7	1 приспособ.
АТС	-	-	-	-	-	1 приспособ.
Отделение почтовой связи «Погорелово» ОСП Тотемский почтамт	раб.место	-	-	1,6	-	1 приспособ.

Администрация МО «Погореловское»	раб.место	-	14	-	-	1 специал.
-------------------------------------	-----------	---	----	---	---	------------

Многие учреждения обслуживания размещены в специальных зданиях.

Кроме указанных в таблице учреждений обслуживания, в деревне Погорелово размещается ряд различных общественно – административных учреждений. К ним относятся операционная касса филиала ООО «Севергазбанка» и операционная касса филиала Сберегательного банка, филиал «Погореловский» ООО «Северагрогаз», столовая филиала «Погореловский» ООО «Северагрогаз».

Из приведенной выше таблицы следует, что фактическая посещаемость дошкольных выше нормативной ёмкости зданий, требуется дополнительное увеличение числа мест. Так же увеличения числа мест требуют предприятия общественного питания.

По всем остальным учреждениям нормативная вместимость примерно соответствует норме.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с «Инструкцией о составе, порядке разработки, согласовании и утверждении градостроительной документации» в настоящем проекте приведены мероприятия, способствующие охране и улучшению окружающей среды.

Раздел «Охрана окружающей среды» предусматривает следующие архитектурно-планировочные и инженерно-технические мероприятия:

6.1. Планировочные мероприятия

Архитектурно – планировочные мероприятия на рассматриваемой территории сводятся, в основном, к следующему:

- функциональное зонирование застройки;
- размещение проектируемых коммунально – складских и промышленных территорий за пределами жилой зоны с соблюдением санитарно – защитных зон;
- рекомендации по разработке проектов санитарно – защитных зон промышленных предприятий и коммунально – складских зон;
- создание санитарно – защитных зон вокруг действующих предприятий и коммунально – складских территорий;
- развитие системы зеленых насаждений общего пользования.

6.1.1. Охрана воздушного бассейна. Санитарно – защитные зоны промышленных предприятий и коммунально – складских сооружений

Крупные источники загрязнения воздушного бассейна с особо вредным производством в МО «Погореловское» и на прилегающей к нему территории отсутствуют.

В деревне Погорелово постоянные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

определены по временным методическим рекомендациям «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» от 10.07.2001 г, как для населенного пункта, расположенного севернее 55⁰ с. ш. и населением менее 10 тыс. чел.

Таблица 6.1.1.1.

№ пп	Наименование загрязняющих веществ	Фоновые концентрации мг/м ³	МР ПДК мг/м ³	
			Для рабочей зоны	Для населенных пунктов
1	2	3	4	5
1.	Взвешенные вещества	0,203	-	0,5
2.	Диоксид серы	0,019	10	0,5
3.	Оксид углерода	2,0	20	5,0
4.	Диоксид азота	0,03	2,0	0,085

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе деревни Погорелово не превышают предельно допустимых концентраций.

Ниже приведен список производств и предприятий по классам вредности согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1031-01, действующих в настоящее время. Санитарно защитные зоны приняты согласно санитарным нормам, ввиду отсутствия разработанных проектов.

Предприятия и сооружения V класса вредности (СЗЗ – 50 м, до 50 м):

- котельная;
- кладбище;
- артезианская скважина– 30 м;
- ГРП – 15 м;
- КНС – 15 м

Предприятия и сооружения IV класса вредности (СЗЗ – 100 м):

- АЗС;
- карьер (закрытый).

К настоящему времени в деревне можно выделить коммунально-

складскую зону, имеющую санитарно – защитную зону.

Коммунально–складская зона представлена хозяйственными постройками, складскими помещениями, сушилкой и весовой зерна. Также она включает в себя карьер песка (закрытый) и территорию кладбища.

Удачное территориальное размещение производственной зоны в том, что она компактно сгруппирована и не мешает развитию селитебной территории.

6.1.2. Защита от шумового воздействия

Так как деревня расположена в непосредственной близости к автомобильной дороге регионального значения Чекшино – Тотьма – Никольск, основными источниками шумового воздействия на территории деревни Погорелово является легковой и грузовой с/х автотранспорт.

От всех промышленных предприятий и коммунально – складских зон предусмотрены нормативные санитарно – защитные зоны.

От автодороги Чекшино – Тотьма – Никольск предусмотрено создание 50 – метровой санитарно – защитной зоны от бровки земляного полотна до жилой застройки.

В новых жилых микрорайонах запроектированы профили улиц от 10 до 20 метров в красных линиях, что также повлияет на снижение уровня шума.

6.1.3. Охрана водного бассейна

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации в целях защиты реки Вопра на участке проектирования учитываются водоохранная зона (таблица 6.1.3.1.), прибрежная полоса шириной 50 метров (таблица 6.1.3.2.), береговая полоса 20 метров, рыбоохранная зона (таблица 6.1.3.3.), в которых допускается режим водопользования, исключающий загрязнение водных объектов.

Таблица 6.1.3.1.

№№ п/п	Название водного объекта	Размер, км	Ширина водоохранной зоны, м (нормативн.)	Ширина водоохранной зоны, м (по проекту)	Приме- чание
1.	р. Вопра	29	100	100	

Таблица 6.1.3.2.

Ширина прибрежной полосы (м) при крутизне прилегающих склонов		
Обратный и нулевой уклон	До 3 °	Более 3 °
30	40	50

Таблица 6.1.3.3.

№№ п/п	Название водного объекта	Размер, км	Ширина рыбоохранной зоны, м (нормативн.)	Ширина рыбоохранной зоны, м (по проекту)	Приме- чание
1.	р. Вопра	29	100	100	

В водоохранной зоне запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и

законодательством в области охраны окружающей среды.

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ограничениям для водоохранных зон запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Рыбоохранные зоны и их границы устанавливаются Федеральным агентством по рыболовству в целях сохранения условий для воспроизводства водных биологических ресурсов. В пределах рыбоохранной зоны вводятся ограничения и устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности.

В целях предохранения водоемов от загрязнения предусматривается организация централизованной системы канализации населенного пункта от жилой и общественной застройки, промышленных предприятий.

От существующей индивидуальной застройки сточные воды отводятся в герметичные выгребные ямы и септики с дальнейшим вывозом на сливную станцию КОС.

Приведенные мероприятия подробнее представлены в соответствующих разделах проекта.

6.1.4. Охрана почв

В целях охраны почв от загрязнения предусматривается проведение следующих мероприятий:

- 1) организация планово – регулярной очистки территории деревни от твердых отходов со складированием их на полигоне твердых бытовых отходов (ТБО) вблизи п. Юбилейный. Жидкие отходы (нечистоты) – по сети водоотведения на существующие канализационные очистные биологической очистки.

- 2) устройство специализированных моек на существующих и проектируемых АЗС;
- 3) устройство на существующих и проектируемых промпредприятиях, коммунально – складских объектах, АЗС и автостоянках очистных сооружений сточных вод (бензомаслоуловителей).
- 4) использование береговой полосы согласно водному кодексу как территории общего пользования.

6.1.5. Санитарная очистка территории и утилизация отходов

Очистка деревни от твердых отходов и нечистот удовлетворяет современным требованиям.

Проектом предлагается планово – регулярная система санитарной очистки, предусматривающая отдельный сбор, удаление и обезвреживание отходов от жилых и общественных зданий, смёт с улиц, удаление жидких нечистот от не канализованных зданий.

Образующийся объем бытовых отходов вывозится на полигон ТБО, находящийся примерно в километре (юго – восточнее) от поселка Юбилейный.

На полигон ТБО будут приниматься отходы от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый смёт, строительные отходы и некоторые виды твердых инертных промышленных отходов, не обладающих токсичными и радиоактивными свойствами. Сбор таких отходов согласовывается местными органами Роспотребнадзора. На полигон ТБО запрещается прием химически- и эпидемически- опасных отходов, которые должны захораниваться на специальных сооружениях.

Жидкие отходы будут вывозиться на существующую сливную станцию КОС.

Обезвреживание трупов павших животных производится в соответствии с

действующими правилами ветеринарно – санитарной службы. Обезвреживание отходов лечебных учреждений регламентировано «Правилами санитарного содержания территорий населенных мест».

Очистка территории от твердых отходов и мусора будет осуществляться путем организации их сбора у жилых и общественных зданий и вывоза спецавтотранспортом на полигон ТБО.

Количество отходов принято согласно СНиП 2.07.01-89**, прил. 11.

Общее количество отходов с учетом общественных зданий составит:

на I очередь – $200 \times 979 = 195800 = 195,8 \text{ т}$;

на расчетный срок – $200 \times 1105 = 221000 = 221 \text{ т}$,

где 200 – удельная норма накопления отходов на 1 человека в год.

Смёт с твердых покрытий улиц, площадей и парков составит:

на I очередь – $5 \times 16,1 \times 10000 = 805000 = 805 \text{ т}$

на расчетный срок – $5 \times 19,33 \times 10000 = 966500 = 966,5 \text{ т}$

где 5 – удельная норма накопления отходов на 1 кв.м. твердых покрытий, кг.

Итого: на I очередь – $195,8 + 805 = 1000,8 \text{ т}$

на расчетный срок – $221 + 966,5 = 1187,5 \text{ т}$

Размеры усовершенствованной площадки ТБО в соответствии с таблицей 12 СНиП 2.07.01-89** составит:

на I очередь – $0,05 \times 1 = 0,05 \text{ га}$;

на расчетный срок – $0,05 \times 1,18 = 0,059 \text{ га}$,

где 0,05 га – площадь земельного участка на 1000 т отходов в год.

К концу расчетного срока площадь участка ТБО составит:

$$0,05 \times 5 + 0,059 \times 15 = 1,135 \text{ га}$$

При нормальной эксплуатации полигон ТБО должен иметь три годовые карты, на которых поочередно происходит загрузка, перегнивание и разгрузка.

Жидкие отходы будут вывозиться на существующую сливную станцию

КОС.

6.2. Защита от чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Состояние защиты населения от чрезвычайных ситуаций

Организация и осуществление мероприятий по действиям имеющихся сил и средств в очагах поражения и районах чрезвычайных ситуаций возложены на областную подсистему единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Проводится работа по созданию областной нормативно – законодательной базы для её функционирования и по совершенствованию системы управления действиями при чрезвычайных ситуациях и расширению областной поисково – спасательной службы.

6.2.2. Оценка риска возникновения чрезвычайных ситуаций

Исходя из особенностей рельефа, климатических, гидрографических и природных условий в деревне Погорелово и на прилегающей территории возможно возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера:

- полевые пожары;
- сильные снегопады, гололед, мороз, метель;
- обледенение линий электропередач;
- ураганные ветры.
- подтопление части территории (водоохраной зоны) деревни паводковыми водами.

6.2.3. Опасность возникновения ситуаций природного характера

При возникновении ситуаций природного метеорологического характера может сложиться следующая обстановка: обрыв линий электропередач и линий воздушной связи, прекращение подачи электроэнергии до 1 – 3 суток, прерывание связи между населенными пунктами до 1,5 суток, обледенение ЛЭП, линий связи, антенно – мачтовых устройств и т.д., временное прекращение движения на автодорогах, временный выход из строя

инженерных сооружений и коммуникаций.

Возможный ущерб при возникновении стихийных бедствий:

- при метеорологических явлениях экстремального характера – до 10÷15 % стоимости муниципальной и ведомственной собственности и до 40÷80 % стоимости других форм собственности.

6.2.4. Мероприятия по снижению масштабов чрезвычайных ситуаций и ущерба от них

- проведение информационно – разъяснительной работы по совокупности взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту проведения РСЧС, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов и воздействия источников чрезвычайной ситуации.

6.2.5. Предупреждение возникновения эпизоотий, эпифитотий, вспышек распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных растений

За последние годы на территории деревни Погорелово и прилегающей территории вспышек и массовых заболеваний животных не наблюдалось.

Бруцеллёз, туберкулёз, стригущий лишай, ящур крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней, чума свиней и птицы возможны при внесении возбудителей из – за пределов области.

Эпифитотийных вспышек болезней сельскохозяйственных культур на территории района не наблюдалось.

6.2.6. Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на рассматриваемой территории, как и в целом на территории Вологодской области, определяется естественным радиационным фоном и естественно распределенными радионуклидами во внешней среде. Контроль радиационной обстановки осуществляется

Вологодским гидрометеоцентром путем непосредственного измерения мощности экспозиционной дозы гамма – излучения на местности, анализа проб атмосферных выпадений и аэрозолей, а также посредством отбора и анализа проб атмосферных осадков, поверхностных вод водоёмов территории. Мощность экспозиционной дозы на местности соответствует естественному фону 9 – 19 мкР/ч. Концентрации радионуклидов в почве, водах рек и водоемов, ниже допустимых более чем в 2000 раз. Радиационная обстановка в районах размещения радиационно – опасных объектов организаций и учреждений удовлетворительная.

Дозовые нагрузки на население за счет техногенных источников составляют менее 10 % допустимых значений.

Надзор за радиационной обстановкой на территории области осуществляет Коми – Вологодский отдел инспекции радиационной безопасности Госкомнадзора России. В целом состояние радиационной безопасности на рассматриваемой территории удовлетворительное, аварий и инцидентов, связанных с облучением персонала выше предельно допустимой дозы, нет. Основными мерами по повышению уровня безопасности объектов является продолжение работы по лицензированию предприятий и совершенствованию физической защиты радиационных источников.

7. ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ДЕРЕВНИ

7.1. Проектное землепользование деревни

Согласно данному генеральному плану деревня Погорелово к концу расчетного срока должна представлять единое планировочное образование, основную часть которого займут территории селитебного назначения.

Развитие населенного пункта предлагается как в сложившихся границах населенного пункта, так и за его пределами на резервируемых территориях в северо – западном направлении, экспликация занимаемых земель представлена в табл. 7.1.1.

Площадь деревни Погорелово увеличится на 38,46 га, за счет земель сельскохозяйственного назначения, включающих пашни и пастбища, находящихся на данный момент в собственности ООО «Северагрогаз», а также территории коммунально – складского назначения ООО «ЛУКОЙЛ – Волганефтепродукт», расположенной вдоль улицы, начинающейся от въезда в деревню с автодороги Чекшино – Тотьма – Никольск.

Таблица 7.1.1.

№ п/п	Местоположение земельного участка	Площадь, га	Наименование землепользователя	Целевое использование
1.	Территории, дополнительно включаемые в границы населенного пункта в северо-западном направлении, в том числе:	36.9	ООО «Северагрогаз»	Собственность
	Территория коммунально-складского назначения	0.46	ООО «ЛУКОЙЛ – Волганефтепродукт»	Собственность
2.	Участки дорог регионального значения: 1) Чекшино –	1.56	В ведении Департамента дорожного хозяйства Вологодской области	–

	Тотьма – Никольск; 2) Погорелово – Залесье			
	ИТОГО:	38.46		

Существующая и проектируемая на расчетный срок границы нанесены на чертежи генерального плана.

Распределение территорий по видам использования произведено в результате обмера чертежей (ГП–1, ГП–2) и представлено в таблице 7.1.2.

Табл. 7.1.2.

№№ п/п	Наименование территории	Существующая площадь территории, га	Проектная площадь территории, га
А. Селитебная территория			
1.	Жилые кварталы, всего: в т.ч. жилые кварталы: жилые кварталы в СЗЗ:	13.29 13.29* 0*	35.01 35.01* 0 *
2.	Участки предприятий и учреждений обслуживания	4.58	11.02
3.	Зеленые насаждения общего пользования	0.67	4.81
4.	Улицы, дороги, проезды	11.2	17.81
5.	Промышленные и коммунально-складские территории (в селитебной зоне)	7.33	7.95
6.	Прочие (огороды, овраги, залесённые и неиспользуемые территории)	52.93	51.86
	Итого:	90.00	128.46
Б. Прочие территории			
1.*	Санитарно-защитные зоны согласно СанПиН	12.65*	18.13*
	Итого:	12.65	18.13
	Площадь деревни в утвержденных границах	90.00	
	Площадь освоенной территории	37.07	76.6
	Проектируемая площадь деревни		128.46

* не учитывается в общей сумме

7.2. Общая характеристика проектного решения

Деревня Погорелово расположена в юго – западной части Тотемского района, является одним из крупных населенных пунктов МО «Погореловское».

Деревня расположена в 55 км от районного центра г. Тотьма на автомобильной дороге регионального значения Чекшино – Тотьма – Никольск.

Наиболее значимой является поселковая улица, которая начинается от въезда в деревню с региональной автодороги Чекшино – Тотьма – Никольск, ведущая к общественному центру. В деревне преобладает усадебная одноэтажная застройка.

Структурное построение генерального плана основано на существующей планировке населенного пункта с выявлением и развитием:

- 1) основных исторически сложившихся транспортных и пешеходных связей;
- 2) четкого функционального зонирования коммунально – складских и селитебных территорий;
- 3) системы зеленых насаждений, связанных с водным каркасом.

Развитие деревни Погорелово предлагается, как в сложившихся границах, так и на новых примыкающих к ним территориях. Развитие селитебной зоны предусматривается в основном в северо – западной части деревни.

Развитие населенного пункта ограничено с запада автодорогой Чекшино – Тотьма – Никольск.

Актом выбора территории было принято решение о дальнейшем развитии деревни в основном в северо – западном направлении.

Территория для развития деревни Погорелово состоит из трех участков:

1. Западный участок (11.7 га)
2. Северо – западный участок (11.2 га)
3. Северный участок (14.0 га).

На площадке, выбранной под проектирование, находятся следующие здания, которые были учтены новым генпланом:

- сохранена существующая АЗС.

При проектировании учитывалась санитарно – защитная зона от существующей АЗС, а также полоса отвода существующей региональной

автодороги, прилегающей к территории участков для развития.

Существующая планировочная структура сохраняется и получает дальнейшее развитие.

На первую очередь предполагается развитие территории как на свободных территориях в существующей черте деревни, так и за чертой на неиспользуемых землях сельскохозяйственного назначения.

На первую очередь предусмотрено упорядочивание под усадьбную застройку территорий всех микрорайонов занятых огородами и землями сельско – хозяйственного назначения, а также развитие секционной, общественной застройки и благоустройства.

Граница населенного пункта соответственно расширится в западном направлении. Таким образом, площадь территории возрастет с 90.00 га до 128.46 га.

Разработка генерального плана деревни тесно увязана с оценкой его экономико – географического, социального и промышленного потенциала. Развитие экономической базы повлечет за собой комплексное и рациональное территориальное развитие деревни с выделением первоочередных и перспективных территорий строительства. При этом при проработке общих направлений территориального развития населенного пункта учитывались:

- предельно допустимые нагрузки на окружающую природу;
- рациональное использование территориальных ресурсов;
- обеспечение наиболее благоприятных условий жизни населения;
- недопущение дальнейшего разрушения естественной экологической среды и её необратимых изменений.

Территория деревни определяется настоящим генеральным планом и в пределах его проектной черты достаточна по размеру, чтобы обеспечить возможность размещения всех необходимых объектов для его устойчивого перспективного развития. Зонирование территорий населенного пункта определено с учетом их преимущественного функционального использования

и предусматривает выделение селитебной зоны. Селитебная зона относится к застроенным и подлежащим застройке территориям.

В целом, населенный пункт будет и в дальнейшем развиваться одним жилым массивом к северу и западу от существующей застройки.

Селитебная зона занимает большую часть земель в проектируемой черте деревни и включает в себя жилые территории, участки предприятий обслуживания, административных и других общественных зданий, уличную сеть, территории зеленых насаждений и других мест общего пользования.

Планировочная структура селитебной зоны определена в увязке с зонированием, планировочной инфраструктурой поселения в целом и мероприятиями по охране окружающей среды. Размеры селитебной территории определены из необходимости поэтапной реализации жилищной программы в прямой зависимости от экономических прогнозов и как вытекающее из них – перспективной численности населения деревни на различных этапах её развития по годам.

Селитебная территория деревни включает в себя три условных планировочных района, каждый из которых сформирован естественными и планировочными рубежами.

Юго – восточный – исторически сложившийся район с существующей застройкой, включающий в себя общественный центр деревни, общественную, жилую секционную и усадебную застройку. Развиваясь, планировочный район будет включать кафе на 100 мест с магазином кулинарии и кондитерским цехом, административное здание ЖКХ на 35 рабочих мест, детскую школу искусств и мастерскую по истории ремесел, располагаемые вблизи общественного центра, а также баню на 15 мест с прачечной самообслуживания в северной части микрорайона. Развитие предполагает и жилая застройка за счет проектируемых двух секционных домов, а также увеличения усадебной застройки. Границами района являются: с запада – существующая основная дорога населенного пункта, западный и северный

планировочные районы, с севера и юго – востока – существующая граница деревни, совпадающая с проектируемой.

Западный – развивающийся район с существующей усадебной и секционной застройкой, а также участками, занятыми огородами и землями сельско – хозяйственного назначения. Получает свое развитие, в основном, за счет увеличения усадебной застройки, включения зданий общественного назначения – комплексного приемного пункта бытового обслуживания населения, гостиницы с включением отделения связи и сберкассы, магазина, аптеки, а также территории коммунально – складской зоны с размещением автосервиса с мойкой на одно машино – место и комплекса гаражных боксов. С востока район ограничен существующей поселковой дорогой и юго – восточным районом, с севера – поселковой улицей и северным районом, а с юго – запада – проектируемой границей.

Северный – планировочный район, который на данный момент включает лишь усадебную застройку, размещенную вдоль основной поселковой улицы, территории, используемые под огороды, а также земли сельско – хозяйственного назначения. Развиваясь, район будет включать существующую, находящуюся на данный момент за границами населенного пункта АЗС, проектируемые на первую очередь стадион, физкультурно – оздоровительный комплекс, участки усадебной застройки, а также запроектированные на расчетный срок детские ясли – сад на 50 мест с начальной школой на 80 учащихся, магазин смешанной торговли и участки усадебной застройки. Границами его являются: с востока – существующая поселковая дорога и юго – восточный район, с юга – существующая поселковая дорога и западный район, а с запада – проектируемая граница населенного пункта.

Селитебная зона также включает в себя прибрежные, парковые и зеленые территории вдоль реки Вопра, территории озеленения санитарно – защитных зон от кладбища, карьера, авто – заправочной станции, запроектированных

спортивно – оздоровительного комплекса, автосервиса, гаражного комплекса, озеленение участка существующих скважин, озеленение территорий прилегающих к детским садам и школам, административным зданиям, полосы озеленения вдоль существующей автомобильной дороги регионального значения Чекшино – Тотьма – Никольск.

7.3. Территории жилой застройки

Организация и выбор территорий под жилую застройку на весь проектный период связан с рядом предполагаемых условий развития деревни:

- 1) Намечается увеличение численности населения:
 - на I очередь (2013 год) – 979 человека;
 - на расчетный срок (2028 год) – 1105 человек;
- 2) Проектируемая жилищная обеспеченность на расчетный срок составит 25 –27 м²/чел.
- 3) Ограничение развития деревни в территориальном отношении, поскольку в границах существующей черты практически нет свободных территорий, а дальнейшее развитие требует утверждения новой черты с отчуждением неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения.
- 4) Учет мероприятий по охране окружающей среды, куда входят: создание санитарно – защитных зон от коммунально – складских предприятий, автодорог; создание водоохраных зон и прибрежных защитных полос рек.

Новое жилищное строительство будет развиваться, в основном, за счет освоения новых территорий в западном направлении на первую очередь и северном направлении на расчетный срок.

Существующий жилой фонд составляет 14800 м² общей площади, что составляет 27,3 м²/чел.

В настоящее время процентное соотношение существующего жилого

фонда по видам застройки представлено следующим образом:

Таблица 7.3.2.

№№ п/п	Типы домов	Общая площадь жилого фонда, тыс. м ²	%
1.	Секционная застройка	6.020	40.7
2.	Усадебная застройка	8.780	59.3
	Всего:	14.8	100

В деревне Погорелово преобладает усадебная застройка. В последние годы ввиду экономических факторов резко возросла доля усадебного индивидуального жилищного строительства.

Проектом предлагается следующее соотношение нового жилищного строительства по типам домов на все проектные периоды.

Динамика состава вводимого жилого фонда на проектные периоды приведена в таблице 7.3.3.

Таблица 7.3.3.

№№ п/п	Типы домов	I очередь стр-ва, 2013г.	Расчетный срок, 2028 г.
1.	2 – 3 – этажные секционные дома	39 %	30 %
2.	Усадебные 1-2-этажные жилые дома	61 %	70%

Ожидаемая численность населения, средняя обеспеченность жилым фондом, жилой фонд по расчетным периодам и распределение жилья по видам строительства сведены в таблице 7.3.4.

Таблица 7.3.4.

№№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Исходный год – 2008	Расчетные периоды	
				I очередь – 2013 г.	Расчетный срок – 2028 г.
1.	Численность населения	чел.	542	979	1105
2.	Средняя жилая обеспеченность	м ² /чел	27.3	27	27
3.	Расчетный жилой фонд	тыс. м ²	14.800	26.433	29.835

Преимущественно усадебными домами предлагается застраивать жилые кварталы вновь проектируемых жилых планировочных районов, что составит около 70 % от общей площади нового жилого фонда.

Расчет потребности в жилых территориях выполнен по формулам

$$\Pi_{\text{л}} = \text{H} / \Pi_{\text{н}},$$

где Н – потребная численность населения (чел.),

$\Pi_{\text{н}}$ – среднегеометрическая плотность населения, которая определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{н}} = 100 : (A_{\text{у}} / \Pi_{\text{у}} + A_{\text{с}} / \Pi_{\text{с}}),$$

где А – процент численности населения, проживающего в зоне усадебной, секционной застройки;

П – плотность населения согласно СНиП.

Расчет произведен на все расчетные периоды.

Потребность в жилых территориях на I очередь составит:

$$\Pi_{\text{н}} = 100 : (61/13 + 39/170) = 20,4 \text{ чел/га}$$

$$\Pi_{\text{л}} = 437 / 20,4 = 21,4 \text{ га}$$

$$979 - 542 = 437 \text{ (чел)}$$

Учитывая существующие заявки в администрацию на выделение участков под индивидуальное строительство и затруднения в отводе участков под индивидуальное строительство, вследствие отсутствия градостроительной документации можем считать расчет близким к реальности.

Потребность в жилых территориях на расчетный срок составит:

$$\Pi_{\text{н}} = 100 : (70/13 + 30/170) = 18 \text{ чел/га}$$

$$\Pi_{\text{л}} = 563 / 18 = 31,2 \text{ га}$$

$$1105 - 542 = 563 \text{ (чел)}$$

Таким образом, требуемые территории с учетом резерва (10÷15 %) и включая хозяйственные проезды (10%) составят на I очередь: 21,4 га; на расчетный срок: 31,2 га.

Новые жилые кварталы запроектированы в составе сложившихся районов за счет застройки участков, предложенных для развития, пустующих земель, уплотнения и регенерации существующей застройки.

Во всех планировочных районах размещаются учреждения управления, образования, обслуживания, предприятия торговли.

«Юго – восточный» планировочный район. Район входит в существующую границу деревни, сложился исторически, поэтому в нем сосредоточены основные общественные здания – здесь расположен административно – общественный центр.

Существующая планировочная структура сохраняется и получает дальнейшее развитие. Исторически сложилось, что существующая поселковая дорога деревни Погорелово, первоначально связывающая близлежащие деревни, для населенного пункта выполняла функции главной улицы. Общественная площадь района, на данный момент совершенно не благоустроенная, сформирована поселковой и главной улицей, вдоль которой располагаются основные общественные здания: офис филиала «Погореловский» ООО «Северагрогаз», с расположенной в нем операционной кассой филиала ООО «Севергазбанка», дом культуры с расположенными в нем отделением связи и библиотекой, два магазина, столовая, торговый центр с расположенной в нем операционной кассой филиала сберегательного банка, детский сад, фельдшерско – акушерский пункт.

Также вдоль главной улицы расположены сквер и парк «Ветеранов», ограниченный двумя улицами: Центральной и Мира.

Жилая застройка представляет собой: 1 – 2 этажные усадебные дома с участками до 0,20 га, секционные 2 – 3 этажные дома.

Проектом предлагается использовать на первую очередь существующие площади для застройки усадебными домами в южной и северной частях микрорайона, а также секционными домами в центральной части: один дом рядом с существующим секционным, а второй вблизи детского сада. На расчетный срок запроектированы участки для усадебного строительства в северной части района.

Проектом предлагается сохранить юго – восточному планировочному

району функции общественного центра, дополнив их, благоустроить территории общего пользования, необходимые для обслуживания не только жителей деревни, но также прилегающих населенных пунктов. Генпланом предлагается ввести такие функции, как:

- организация гостевых стоянок вблизи усадебных домов;
- организация территории зоны отдыха, прилегающей к существующему скверу, с целью возможности проведения общественно – культурных мероприятий;
- организация детской площадки вблизи существующих секционных домов;
- организация прилегающей территории проектируемых детской школы искусств и здания администрации ЖКХ, а также участка напротив проектируемой детской площадки;
- строительство административного здания ЖКХ на 35 рабочих мест;
- строительство детской школы искусств и мастерской по истории ремесел;
- строительство здания кафе с магазином кулинарии и кондитерским цехом;
- строительство бани с прачечной самообслуживания.

Западный планировочный район – граничит с юго – восточным по существующей поселковой дороге. Существующая жилая застройка района состоит преимущественно из индивидуальных 1 – 2 этажных домов и секционного дома по ул. Центральной.

Проектом предусматривается расширение планировочного района в западном направлении. Архитектурно – планировочная организация района исходит из учета местных особенностей рельефа участка. Проектируемая главная улица соединит данный планировочный район с северным районом.

На первую очередь предусмотрено размещение усадебной секционной застройки, используя существующие пустующие площади, а также предлагаемые участки для развития.

Проектом предлагается включение новых общественных функций. Необходимо предусмотреть размещение объектов обслуживания вдоль

существующей поселковой дороги, а также в кварталах усадебной застройки:

- строительство здания гостиницы на 24 места со встроенными помещениями отделения связи и сберкассы;
- строительство комплексного приемного пункта бытового обслуживания населения;
- строительство магазина со встроенным помещением аптеки;
- озеленение территории усадебной застройки вдоль улицы Центральной, территории возле существующей вышки «Мегафон» и территории возле проектируемого автосервиса.

Вдоль поселковой улицы (ул. Новая), запроектирован автосервис с мойкой и автостоянкой.

Северный планировочный район – граничит с западным по существующей поселковой дороге.

Предполагается, что развитие данного района будет увязано с планировочной структурой проектируемого западного района и исторически сложившегося юго – восточного. Существующая планировочная структура района сохраняется и получает дальнейшее развитие. Как и в западном планировочном районе, при проектировании учитывались особенности рельефа территории.

Жилая застройка представляет собой: 1 – 2 этажные усадебные дома с участками до 0,25 га.

На первую очередь проектом предлагается увеличение площади усадебной застройки. На расчетный срок запроектированы участки для усадебного строительства в северной и центральной частях района.

Проектом предусматривается дополнение существующих общественных функций новыми.

На первую очередь предлагается:

- строительство физкультурно – оздоровительного комплекса;
- строительство стадиона;

- организация мест парковки;
- организация прилегающей территории проектируемых физкультурно – оздоровительного комплекса и стадиона, а также существующей АЗС.

На расчетный срок:

- строительство детских яслей – сада на 50 мест с начальной школой на 80 учащихся;
- строительство магазина смешанной торговли.

Предполагается благоустроить территории общего пользования, необходимые для обслуживания не только жителей деревни Погорелово, но также прилегающих населенных пунктов.

7.4. Система культурно – бытового обслуживания населения и территории общественной застройки

Для удовлетворения потребностей населения деревни Погорелово и населения близлежащих населенных пунктов муниципального образования «Погореловское» в учреждениях культурно – бытового назначения генеральным планом предусматривается единая система обслуживания.

Все учреждения делятся по характеру использования на учреждения повседневного (детские сады, школы, предприятия торговли) и эпизодического использования (медицинские учреждения, культурно-досуговые центры, спортивные сооружения, предприятия общепита, бытового обслуживания и т.п.). Расположение вблизи крупного населенного пункта позволяет населению деревни пользоваться учреждениями эпизодического использования в поселке Юбилейный.

Расчет потребности населения в учреждениях обслуживания произведен согласно СНиП 2.07.01-89**. При расчете численность тяготеющего к деревне населения принята 6212 человек, на расчетный срок численность населения деревни Погорелово принята 1105 человек.

Проектом предлагается размещение учреждений обслуживания:

- в составе общественных центров;
- на территориях жилых кварталов;
- на обособленных участках.

Общественный центр деревни исторически сложился. Он размещается в юго – восточном районе и несет административно – хозяйственную функцию. В его состав входят: офисное здание филиала «Погореловский» ООО «Северагрогаз» с располагаемой в нем операционной кассой филиала ООО «Севергазбанка», дом культуры с расположенными помещениями библиотеки и отделения связи, два магазина, столовая, торговый центр с размещенной в нем операционной кассой филиала Сберегательного банка, школа, детский сад, фельдшерско – акушерский пункт. Администрация муниципального образования «Погореловское» расположена в северном планировочном районе.

На территориях формируемых жилых районов также намечается развитие общественных подцентров, в состав которых войдут общественные здания повседневного использования – магазины, детские ясли – сад на 50 мест с начальной школой на 80 учащихся, детская школа искусств, административное здание ЖКХ, комплексный приемный пункт бытового обслуживания, кафе, гостиница, физкультурно – оздоровительный комплекс, стадион, баня с прачечной самообслуживания, автосалон.

Расчет учреждений культурно – бытового обслуживания.

Таблица 7.4.1.

№№ п/п	Наименование учреждения	Ед. Изм.	Норма на 1000 жит.		Потребность			По генплану		
			Для насе- ления деревни	Для тяго- теющ. насел. района	Для населения деревни - 1105 чел.	Для тяго- теющего населен. поселе- ния -6039чел.	Всего	Принято	Сохранено	Новое строительство, емкость
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Физкультурно-оздоровительный комплекс: -спортивный зал общего пользования	м ² площа ди пола	75	-	82.8	-	82.8	540	-	Физкультурно – оздоровительный корпус с залом 30×18м
2.	Внешкольные учреждения	мест	10 % от возр. Группы	-	33.1	-	33.1	35	-	Детская школа искусств
3.	Библиотека	тыс. ед. хран./ чит. мест	$\frac{6}{5}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{6.63}{5.5}$	$\frac{12.1}{6.0}$	$\frac{18.73}{11.5}$	$\frac{57069}{44}$	МУК «Тотемская межрайонная централизованная библиотечная система» встроенное в помещение дома	-

									культуры Итого: <u>5706</u> ед.хран. 44 мест	
4.	Детские дошкольные учреждения	мест	70% от возр. Группы дети	160% проектируемых мест	46	124	170	158	МДОУ «Погореловский детский сад «Рябинка» общеразвивающего вида» 108мест	Детские ясли – сад на 50 мест с начальной школой на 80 учащихся
5.	Общеобразовательные школы	мест	100 % от возр. Группы (18%)	7%	265	20	285	280	МОУ «Погореловская общеобразовательная средняя школа» 200 мест	
7.	Спортивные сооружения: стадион	га	0.7-0.9	-	0.9	-	0.9	2.6	-	Стадион рядом с ФОК – 2.6 га
8.	Предприятия общественного питания	мест	40	-	44.2	-	44.2	100	-	Кафе на 100 мест
9.	Магазин продовольственных товаров	м ² торг. площ.	100	10	110	60.39	170.39	475	сохранение существующих магазинов торговая площадь 275 м ²	Строительство двух магазинов смешанной торговли на 100 м ² торговой площади
10.	Магазины промышленных товаров	м ² торг. площ.	200	10	221	60.39	281.39			

12.	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	3	2	3.3	12.07	15.37	8	-	Комплексный приемный пункт бытового обслуживания населения
13	Аптека	объект	По заданию на проектирование		-	-	-	1	-	Аптечный киоск в составе магазина смешанных товаров
14	Баня	мест	5	-	5.5	-	5.5	15	-	Баня на 15 мест
15	Гостиница	мест	6	-	6.63	-	6.63	24	-	Гостиница на 24 места
16	Административное здание	объект	По заданию на проектирование		-	-	-	2	Администрация МО «Погореловское»	Административное здание ЖКХ на 35 рабочих мест
17	Отделение связи	объект	По заданию на проектирование		-	-	-	1(без учета существующих)	Отделение почтовой связи «Погорелово» ОСП Тотемский почтамт	Отделение связи в составе здания гостиницы
18	Сберкасса	опер. место	1	-	1	-	1	1(без учета существующих)	-	Отделение Сбербанка на 1 операционное место в составе здания гостиницы
19	Автосервис	объект	По заданию на проектирование		-	-	-	1	-	Автосервис с мойкой на 3 м/м

7.5. Территории промышленных предприятий и коммунально – складских зон

В настоящее время территории коммунально – складских объектов расположены в большинстве случаев в уже сложившихся коммунально – складских зонах.

На территории деревни Погорелово промышленная зона отсутствует.

Территория коммунально – складской зоны, уже сформированная, находится в северо – восточной части деревни и включает в себя складские помещения, сушилку зерна, весовую зерна, склад удобрений, кладбище, песочный карьер. На территории коммунально – складских зон в юго – восточной части деревни размещены котельная и гаражные боксы, в южной части – существующая ГРП и проектируемые гаражные боксы, а в западной – существующая АЗС и проектируемый автосервис с мойкой.

Сводные данные по размещению промышленных предприятий, коммунально – складских зон, и общественных зданий и сооружений, имеющих СЗЗ приведены в таблице 7.5.1.

Таблица 7.5.1.

№ п/п	Наименование предприятий и организаций	Размер площадки, га		Санитарно-защитная зона, м		Примечание
		Исх. год-2007	Расч. срок-2029 г.	По норм. докум.	По проекту	
1	2	3	4	5	6	7
1	Гаражные боксы	0,27	0.15	15	15	строительство с запрещением жилого строительства в СЗЗ
2	ГРП	0.07	0.07	15	15	сохранение с запрещением жилого строительства в СЗЗ
3	Стадион	-	2.6	50	50	строительство с запрещением жилого строительства в СЗЗ
4	Автосервис	-	0,27	50	50	строительство с запрещением жилого строительства в СЗЗ
5	АЗС	0.46	0.46	100	100	сохранение с запрещением жилого строительства в СЗЗ
6	Кладбище	2.4	2.4	50	50	сохранение с запрещением жилого

						строительства в СЗЗ
7	Линии электропередач 10 кВ	-	-	10	10	сохранение с запрещением жилого строительства в СЗЗ
8	ТП	-	-	10	10	сохранение с запрещением жилого строительства в СЗЗ
	Всего:	3,2	5,95			

Санитарно – защитные зоны коммунально – складских территорий озеленяются согласно нормативу: для предприятий IV, V классов – не менее 60 % площади СЗЗ; для предприятий II и III класса – не менее 50 %; для предприятий I класса – не менее 40 % территории.

7.6. Внешний транспорт. Улицы, дороги, транспорт населенного пункта

Предлагаемая проектом транспортная инфраструктура включает в себя сооружения внешнего транспорта, классификацию дорожно – уличной сети деревни, размещение автостоянок, крупных гаражей и объектов обслуживания транспорта.

В деревне Погорелово присутствует один вид транспорта: автомобильный.

На стадии генерального плана решаются следующие вопросы:

- 1) Обеспечение безопасных транспортных связей со всеми функциональными зонами деревни с прилегающими к ним территориями, а также с объектами и сооружениями внешнего транспорта
- 2) Экологические проблемы – создание 50-метровой санитарно –защитной зоны от бровки дорожного полотна до жилой застройки
- 3) Хранение автотранспорта
- 4) Чёткая структура улиц и дорог

Сообщение деревни Погорелово с областным центром – городом Вологдой и районным центром – городом Тотьма – осуществляется, посредством автомобильного транспорта. Автодорога Чекшино – Тотьма – Никольск расположена в непосредственной близости от деревни.

В центре деревни, на ул. Центральной предусмотрена остановка

пассажирского транспорта.

Принятая проектом классификация дорожно – уличной сети тесно взаимосвязана со сложившейся ситуацией и архитектурно – планировочной организацией территории всей деревни. Она включает в себя внешние автомобильные дороги, а также улицы и дороги внутри деревни.

К внешним дорогам относится автодорога регионального значения Чекшино – Тотьма – Никольск.

Улицы и дороги внутри деревни включают в себя:

- поселковые дороги (связь населенного пункта с внешними дорогами общей сети);
- главная улица (связь жилых территорий с общественным центром);
- основная улица в жилой застройке (связь внутри жилых территорий с главной улицей по направлениям с интенсивным движением);
- второстепенная улица в жилой застройке (связь между основными жилыми улицами);
- проезд (связь жилых домов, расположенных в глубине квартала, с улицей).

Классификация улично – дорожной сети представлена на чертеже «Транспортная схема», ГП-3.

Для хранения индивидуального автотранспорта предусмотрены участки гаражных кооперативов в коммунально – складской зоне, запроектированные в западной части западного планировочного района на участке вблизи усадебной застройки, недалеко от существующей секционной. Отдельные гаражи по хранению личного легкового транспорта в усадебной застройке предусматриваются на приусадебных участках.

Автобусное сообщение осуществляется как по району, так и в ближайшие районы. Количество и направление автобусов внутрирайонного значения в настоящий момент удовлетворяет потребности жителей района и на расчётный срок возрастёт незначительно.

В настоящий момент внутренних автобусных маршрутов в деревне

Погорелово нет и проектом не предусматривается, специальные автобусные маршруты для работников филиала «Погореловский» ООО «Северагрогаз» сохраняются с учетом проектируемых территорий (см. лист ГП-3).

7.7. Ландшафтно – рекреационные территории

Как правило, в населенных пунктах необходимо предусматривать непрерывную систему озелененных территорий. Сложившуюся систему озеленения деревни в данном случае можно назвать недостаточно удачной, особенно для центральной части. Озеленение новых кварталов жилой застройки решено комплексно и включает в себя систему озеленения вдоль улиц и проездов, вдоль реки Вопра, на территории защитных зон от водозаборных скважин.

На территории деревни площадь зелёных насаждений общего пользования составляет 4.81 га, что составляет около 43 м²/чел. при норме 12 м²/чел. В деревне существуют следующие озелененные территории: парк «Ветеранов», прилегающий к территории административного здания филиала «Погореловский» ООО «Северагрогаз».

При разработке проектов планировки территорий следует уделять особое внимание размещению детских площадок и площадок для отдыха на территориях жилых кварталов.

В границах юго – восточного района система зелёных насаждений развита достаточно хорошо. Проектом предлагаются следующие мероприятия:

- благоустройство существующего сквера;
- создание благоустроенной территории с озеленением возле существующего сквера;
- организация благоустроенной территории с озеленением у здания Дома культуры для проведения общественно – культурных мероприятий;
- устройство детских площадок;
- озеленение территории возле существующей котельной;
- создание зеленых насаждений общего пользования вблизи проектируемых

детской школы искусств, административного здания ЖКХ и существующей общеобразовательной школы;

- благоустройство береговой территории реки Вопра;
- благоустройство и озеленение улиц;
- озеленение санитарно защитной зоны от коммунально – складской зоны;
- озеленение и благоустройство территории на возвышенности в живописном участке центральной части района.

В западном районе предполагаются следующие мероприятия:

- благоустройство и озеленение улиц;
- устройство детских площадок;
- озеленение санитарно – защитной зоны от проектируемого гаражного комплекса;
- озеленение территории возле существующей вышки «Мегафон»;
- благоустройство и озеленение санитарно – защитной зоны от проектируемого автосервиса с мойкой;
- озеленение вдоль автодороги Чекшино – Тотьма – Никольск.

В северном районе предлагается:

- благоустройство и озеленение улиц;
- благоустройство и озеленение санитарно – защитных зон от артезианских скважин, существующей АЗС и проектируемого стадиона;
- озеленение территории возле проектируемой общеобразовательной школы;
- благоустройство береговой территории реки Вопра;
- озеленение вдоль автодороги Чекшино – Тотьма – Никольск.

7.8. Инженерная подготовка и защита территории

Мероприятия по инженерной подготовке территории зависят от инженерно – геологических и природных условий, а также от характера намечаемого использования и планировочной организации территории.

Итак, требуемые мероприятия включают в себя:

- защиту от подтопления и размыва прибрежных территорий;

- очистка русел рек и ручьёв и благоустройство их берегов;
- организация отведения ливневых и талых вод.

Ввиду отсутствия крупных водотоков, застроенные и подлежащие застройке территории не подтапливаются.

С целью предотвращения размыва берегов во время паводка следует проводить работы по берегоукреплению с помощью задерновки береговых склонов.

Территории населенного пункта, где сложилось и намечается жилищное строительство, с точки зрения инженерно – геологических условий, в основном не требуют специальных мероприятий по подготовке для ведения строительства.

Рельеф деревни в целом благоприятен для отведения поверхностных вод и не требует значительных подсыпок или срезок, но местами подъем грунтовых вод вызван тем, что отметки проезжей части дорог завышены, что мешает отводу воды с прилегающих территорий. В проектируемых планировочных районах предусмотрены профили улиц, при которых по твердому покрытию проезжей части ливневые воды отводятся в пониженные места рельефа и после очистки на локальных сооружениях сбрасываются в существующие водотоки.

8. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

8.1. Водоснабжение

8.1.1. Существующее положение.

В деревне Погорелово Тотемского района действует централизованная система водоснабжения, источником в которой служат подземные воды.

Система водоснабжения работает по следующей схеме: вода из арт. скважины с помощью погружного насоса подаётся в водонапорную башню и в разводящую сеть к потребителю.

Система водоснабжения – объединённая: хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного (для внутренних систем зданий) назначения.

Для забора воды пробурены две скважины: № 2352 и 78071(резервная). Характеристика скважин приведена ниже, в таблице 8.1.1.

Характеристика существующих водозаборов в д. Погорелово.

Таблица 8.1.1.1.

№ п/п	Наименование водозабора, местоположение	Водоподача дебит м³/час	Характери- стика воды по ГОСТ	Марка насоса	Харак-ка насоса	Резерв воды %	Примечание Балансодер- жатель
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Скважина № 2352 Западнее нас. пункта	10	питьевая	ЭЦВ6- 10-90	Q=10м³/ч Н= 90 м	40	МУП «Водоканал»
2.	Скважина №78071	10	„			-	резервная

Суточная производительность арт.скважины №2352 составляет 240 м³/сутки. Фактическое водопотребление по данному населённому пункту составляет 60,2 м³/сутки, плюс сторонние потребители – 7,8 м³/сутки. Вода, подаваемая в сеть водоснабжения, отвечает требованиям ГОСТ «Вода питьевая».

Водонапорная башня расположена восточнее водозабора, на

расстоянии 120м. Объём бака водонапорной башни – 25 м³, высота башни около 12м.

Сети водопровода – тупиковые, выполнены из чугуновых напорных труб диаметром 50-100мм. Прокладка сетей водоснабжения – подземная, на глубине более 2,0 м. На сети водопровода предусмотрены колодцы из железобетонных изделий, в которых установлены отключающие задвижки и водоразборные колонки (17 един.).

Пожаротушение осуществляется с помощью автонасосов пожарных машин. Хранение запаса воды на противопожарные цели в существующих пожарных резервуарах, а также в естественных открытых источниках воды – пруды и река Вопра. Запас воды на внутреннее пожаротушение хранится в баке водонапорной башни.

8.1.2. Расчетные расходы воды. Нормы водопотребления.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с требованиями таблиц №№ 1-5 СНиП 2.04.02 – 84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.»

Расходы воды на наружное пожаротушение:

10 л/с в жилой зоне (табл. № 5 СНиП 2.04.02 – 84);

15 л/с на предприятиях местной промышленности (табл. № 7 СНиП 2.04.02 – 84).

1 х 2,5 л/с – на внутреннее пожаротушение жилых и общественных зданий объёмом от 5 до 10 тыс. м³ и административных зданий промышленных предприятий (табл. № 1 СНиП 2.04.02- 84);

2 х 2,5 л/с – на внутреннее пожаротушение производственных и складских зданий объёмом более 5 тыс. м³ (табл. №2 СНиП 2.04.02-84) .

Расчетные расходы воды приведены в таблице 8.1.2.1.

Расчётные показатели водопотребления и водоотведения по населённому пункту Погорелово

Таблица 8.1.2.1.

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. изм.	1-я очередь строительства							Расчётный срок строительства							Примечания
			Кол-во	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери	В септик, жиже-сборник	Кол-во	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери	В септик, жиже-сборник	
				Норма потр.	Суточн. расход	Норма отвед.	Суточн. расход				Норма потр.	Суточн. расход	Норма отвед.	Суточн. расход			
				л/сут	м³/сут	л/сут.	м³/сут.	м³/сут	м³/сут		л/сут	м³/сут.	л/сут.	м³/сут.	м³/сут.	м³/сут.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	Население дер. Погорелово в т.ч проживающих в домах:	чел.	979							1105							
а).	Необорудованных внутр. водопроводом и канализацией	чел.	95	50	4,75	25	-	2,37	2,38	-	50	-	25	-	-	-	п.2.4 СНиП 2.04.03 – 85
б).	Оборудованных водопроводом и канализацией (без ванн)	– ” –	-	125	-	125	-	-	-	95	125	11,88	125	11,88	-	-	Прил.1 табл.1 п.2.1 СНиП 2.04.02 - 84
в).	То же, с ванными и водонагревателями	– ” –	644	160	103,04	160	103,04	-	-	770	160	123,2	160	123,2	-	-	
в).	То же, с централизованным горячим водоснабжением	– ” –	240	230	55,2	230	55,2	-	-	240	230	55,2	230	55,2	-	-	
	Всего по п. 1				162,99		158,24	2,37	2,38			190,28		190,28	-	-	
2.	Обществ. здания, подлежащ. учёту:																
а)	Гостиницы	мест	24	120	2,88	120	2,88	-	-	24	120	2,88	120	2,88	-	-	
б)	Предпр. бытов. обслуживания	мест		3,27			3,27	-	-			3,27		3,27	-	-	Тип. проект 284-1-209.86
д)	Бани, прачечные	пос.	15	180	2,7	180	2,7	-	-	15	180	2,7	180	2,7	-	-	Тип. проект 284-4-51
е)	Спортивные соор. с залом 30х18	мест	150	100	15,0	100	15,0	-	-	150	100	15,0	100	15,0	-	-	Тип. проект 291-8-21.7
Продолжение таблицы 8.1.2.																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

ж)	Предприятия общ. Питания/ кафе	пос. мест	40 100	3x16	1,92 40,3	3x16	42,22	-	-	140	3x16	42,22	3x16	42,22	-	-	Т.П 274-20-130
	Всего по п. 2				66,07		66,07					66,07		66,07			
	Итого по п.п. 1-2;				229,08		224,31	2,37	2,38			256,35		256,35			
3.	Местная промышленность		15%		34,36		33,65	0,73			15%	38,45		38,45			От п.п.1-3
	Подпитка системы отопления		10%		22,91			22,91				25,63			25,63		
	Всего по п.п. 1-3				286,35		257,96	26,01	2,38			320,43		294,8	25,63		
5.	Полив зелёных насаждений, территорий с пок.	чел.	979	50	48,85	50		48,95		1105	50	55,25	50		55,25		50 л/чел
	Итого по дер. Погорелово				335,3		258,0	74,9	2,4			375,7		294,8	80,9		

Как видно из таблицы 8.1.2 среднесуточный расход воды составляет:

- на первую очередь – 335,3 м³/сутки;
- на расчётный срок – 375,7 м³/сутки.

Расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы: $Q_{сут.мах} = K_{сут.мах} \times Q_{ср}$ [1] (п.2.2 СНиП 2.04.02-84), где $K_{сут.мах}=1,1$ составят:

на 1-ю очередь – $Q^1_{сут.мах} = 1,1 \times 335,3 = 368,8$ или 370 м³/сут. ;

на расчётный срок – $Q^p_{сут.мах} = 1,1 \times 375,7 = 413,3$ или 415 м³/сут.

Баланс водопотребления и водоотведения приведён ниже в таблице 8.1.2.2.

Таблица 8.1.2.2.

№№ п/п	Наименование	Един. изм.	Сроки строительства			Примечание
			Расчётный	в т.ч. 1-я очередь		
	Разница между водопотреблением и водоотведением:					
	ВСЕГО	м³/сут.	80,9	77,3		
	в том числе:					
1.	Расход воды в неканализованной зоне	– ” –	-	4,75		
2.	Потери на подпитку систем отопления и нужды местн.пром.	– ” –	25,63	23,64		
3.	Полив зеленых насаждений, улиц дорог с усоверш. покрытием	м³/сут.	55,25	48,95		

Разница между водопотреблением и водоотведением обусловлена в основном значительными потерями на полив зелёных насаждений, проездов с усовершенствованным покрытием, а также на подпитку тепловых сетей.

Для снижения потерь воды питьевого качества необходимо выполнить следующие рекомендации:

- полив зелёных насаждений, улиц дорог и огородных культур осуществлять

водой из открытых водоёмов, сооружений хранения и забора воды: резервуаров, колодцев, прудов;

- установка приборов учёта расхода воды у потребителей;
- замена изношенных сетей водопровода, устранение утечки воды в трубах.

8.1.3. Источник питьевого водоснабжения.

Необходимая мощность водоисточника определяется из следующей формулы:

$$Q_{\text{ист.}} = [Q_{\text{сут.макс}} / 24 + (10 + 1 \times 2,5) \times 3,6 \times 3 / 72] \times 1,1 \quad [2], \text{ где}$$

$Q_{\text{сут.макс}}$ - расход воды в сутки максимального водопотребления, м³/сут.

72 - продолжительность восстановления пожарного запаса воды, час.

10 + 1,5х 2 – расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение, л/с;

3,6 – коэффициент перевода л/с в м³/час. ;

1,1 – коэффициент запаса;

24 – суточная продолжительность работы насосов артскважин, час

на 1-ю очередь: $Q^1_{\text{ист.}} = [370/24 + (10+1 \times 2,5) \times 3,6 \times 3/72] \times 1,1 = 17,3 \text{ м}^3/\text{час.}$

на расчётный срок: $Q^p_{\text{ист.}} = [415/24 + (10+1 \times 2,5) \times 3,6 \times 3/72] \times 1,1 = 18,4 \text{ м}^3/\text{час.}$

Из расчёта, что дебит существующих скважин составляет 10,0 м³/час. необходимо ввести в работу резервную арт.скважину (№ 78071). Существующие погружные насосы заменить на новые марки: ЭЦВ 6-10-110 производительностью 10 м³/час. напором 110м, с электродвигателем 5,5 х3000 (кВт х об/мин.)

8.1.4. Проектное решение.

Раздел «Водоснабжение» в составе «Проекта генерального плана деревни Погорелово» разработан на основании технических условий от 04.02.09г., выданных МУП «Водоканал» г. Тотьмы, и действующих норм и правил.

Система водоснабжения принята единой для населённого пункта: хозяйственно- питьевого, производственного и противопожарного назначения. В связи с этим в жилых, общественных и производственных зданиях предусматриваются мероприятия по внутреннему пожаротушению.

Схема водоснабжения в основном тупиковая; в новой застройке, частично, кольцевая. По принятой схеме водоснабжения вода из артезианских источников водоснабжения, поступает в бак водонапорной башни и, далее, в разводящие сети водопровода.

Определение характеристик водонапорной башни.

Объём бака водонапорной башни должен включать в себя: регулирующий, пожарный и аварийный объём воды (п.9.1 СНиП 2.04.02-84),

$$W_{\text{бак.}} = W_{\text{рег.}} + W_{\text{пож.}} + W_{\text{ав.}} \quad [4], \text{ где}$$

$W_{\text{бак.}}$ - объём бака водонапорной башни, м³

$W_{\text{рег.}}$ - регулирующий объём бака, м³

$W_{\text{пож.}}$ - объём запаса воды на нужды пожаротушения, м³

$W_{\text{ав.}}$ - аварийный объём бака, м³ $K_{\text{ч}} / K_{\text{ч-1}}$

$W_{\text{рег.}} = Q_{\text{сут. max}} \times [1 - K_{\text{н}} + (K_{\text{ч}} - 1) \times (K_{\text{н}} / K_{\text{ч}})]$, [4], (33) СНиП 2.04.02.-84

$Q_{\text{сут. max}} = 415 \text{ м}^3/\text{сут.}$; $q_{\text{час. max}} = 17,3 \text{ м}^3/\text{час.}$;

$q_{\text{час. ср}} = 15,7 \text{ м}^3/\text{час.}$;

$K_{\text{н}}$ – отношение $q_{\text{час. нас.}} / q_{\text{час ср.}} = 1,2$;

$K_{\text{ч}}$ – отношение $q_{\text{час. max}} / q_{\text{час ср}} = 1,1$;

$$W_{\text{рег.}} = 415 \times [1 - 1,2 + (1,1 - 1) \times 1,2 / 1,1^{1,1/1,1-1}] = 25,075 \text{ или } 25 \text{ м}^3$$

Пожарный объём бака определён по п.9.5 СНиП 2.04.02-84;

$$W_{\text{пож.}} = (10 \times 60 \times 10) / 1000 + (2,5 \times 2 \times 60 \times 10) / 1000 = 9 \text{ м}^3$$

Аварийный объём воды в баке определён по формуле:

$$W_{\text{ав.}} = 0,7 Q_{\text{ср. час.}} \times N = 0,7 \times 15,7 \times 2 = 21,96 \text{ или } 22 \text{ м}^3, \text{ где}$$

N – время ликвидации аварии, $N = 2$; табл. 34. СНиП 2.04.02-84.

Таким образом, объём бака водонапорной башни составит :

$$W_{\text{бак.}} = 25 + 9 + 22 = 56 \text{ м}^3$$

Высота ствола водонапорной башни определена по формуле:

$$H_{\text{в.б.}} = H_{\text{св.}} + \{ h_{\text{сети}} - (Z_{\text{в.б.}} - Z_{\text{д.т.}}) \} \quad [6], \text{ где}$$

$H_{\text{в.б.}}$ - высота ствола башни (до низа бака), м;

$H_{\text{св.}}$ - свободный напор в сети водопровода, м $H_{\text{св.}} = 10 + 4(n-1)$ (п.2.26 СНиП

2.04.02 –84); $H_{св} = 10 + 4 \times (3-1) = 18 \text{ м}$.

{ $h_{сети}$ – сумма потерь напора в сети водопровода;

$$\{ h_{сети} = L_{тр.} \times R + \{ z = 660 \times 10,1 / 1000 + 4 = 10,5 \text{ м};$$

$Z_{в.б.}$ – относительная отметка низа ствола башни, м $Z_{в.б.} = 144,3 \text{ м};$

$Z_{д.т.}$ – то же, самой удаленной точки, м $Z_{д.т.} = 139,0 \text{ м};$

$$H_{в.б.} = 18 + 10,5 - (144,3 - 139,0) = 28,5 - 5,3 = 23,2 \text{ м}.$$

Принимаем водонапорную башню по типовому проекту с объёмом бака 50 м^3 и высотой ствола $24,0 \text{ м}$. Новую водонапорную башню следует установить рядом с существующей. После возведения проектируемой водонапорной башни, существующая башня подлежит отключению.

Для очистки подземных вод рекомендуются очистители кассетного типа, которые оборудуются непосредственно на трубопроводе каждой рабочей скважины. (Проспект с характеристикой очистителей и адрес их изготовления прилагаются). Предлагаемые очистители воды обеспечат требуемые показатели качества питьевой воды по ГОСТ 2874-82.

Противопожарные мероприятия.

Количество одновременных пожаров в деревне определено по табл. 5 СНиП 02.04.02-84 и при численности населения $1,1$ тысячи человек составляет 1 расчётный пожар.

Наружное пожаротушение объектов населённого пункта предусматривается от автонасосов пожарных машин и мотопомп. Запас воды на наружное пожаротушение будет храниться в существующих пожарных резервуарах, располагаемых на территории деревни. Внутреннее пожаротушение осуществляется от систем внутреннего водопровода зданий, с установкой кранов с цапкой и шлангов. Хранение воды на внутреннее пожаротушение предусмотрено в баке водонапорной башни.

Водопроводные сети.

Водопроводные сети – тупиковые, с отдельными кольцевыми участками для снижения потерь в трубопроводах.

Магистральные кольцевые водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб высокой плотности, рассчитанных на $P_y = 1,0$ МПа. Диаметр магистральных трубопроводов 110 мм; тупиковые участки – диаметром 63 мм.

Возможно применение стеклопластиковых высокопрочных труб, выпускаемых АО НТЦ “Комикомпозит”. Продолжительность эксплуатации указанных труб определена в 50-60 лет.

Состав сооружений

Таблица 8.1.4.1.

№№ п/п	Наименование	Расчётный срок строительства	В том числе, 1-я очередь стр-ва
1.	Замена существующих погружных скважинных насосов на новые: марки ЭЦВ6-10-110, компл.	2	2
2.	Водонапорная башня с объёмом бака $V = 50 \text{ м}^3$ и высотой ствола $H = 24 \text{ м}$ (по тип. проекту), компл.	1	1
3.	Магистральные сети водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, пог. м	2610	1730
4.	То же, тупиковые диаметром 63 мм, „-“	2370	1640

8.1.5. Зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения.

Для водоисточника предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны. Граница первого пояса ЗСО принята радиусом 30 м (гл.10 СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1101-02). Границы второго и третьего поясов ЗСО определены расчётом и составляют:

- граница 2-го пояса ЗСО составляет - $R = 88,5 \text{ м}$
- граница 3-го пояса ЗСО составляет – $R = 423 \text{ м}$.

Мероприятия в зонах санитарной охраны.

На территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения должны быть выполнены следующие мероприятия :

- в месте расположения подземного источника территория должна быть

спланирована, ограждена и озеленена. Поверхностный сток отводится за пределы 1-го пояса;

- должны быть запрещены все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;
- запрещается размещение жилых и общественных зданий;
- не допускается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

На территории 2-го пояса ЗСО подземного источника надлежит:

- осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия, населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, организацию отвода загрязнённых сточных вод и др.
- производить только рубки ухода за лесом.

Во втором поясе ЗСО запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, навозом, промышленными отходами и др.
- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации и прочее, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий;
- применение удобрений и ядохимикатов.

Должно предусматриваться также:

- выявление, тампонаж или восстановление старых, бездействующих, неправильно эксплуатируемых артезианских, шахтных колодцев;

- регулирование бурения новых скважин;
- подземное складирование отходов и разработка недр земли.

На территории третьего пояса ЗСО предусматриваются мероприятия, относящиеся ко 2-му поясу ЗСО:

- осуществлять регулирование отведения территорий для объектов ранее указанных;
- размещение складов с токсическими веществами и т.д.

Мероприятия, необходимые предусмотреть в зонах охраны источников водоснабжения, и сметная стоимость их реализации выполняется отдельным проектом при разработке рабочих чертежей сооружений водоснабжения.

8.2. Водоотведение.

8.2.1. Существующее положение.

На момент проектирования настоящего генплана в деревне Погорелово действовала централизованная раздельная система водоотведения. Бытовые сточные воды отводятся от жилых одно-трёхэтажных домов и капитальных общественных зданий.

Отвод поверхностного дождевого стока не организован. По открытым канавам, кюветам за счёт естественного уклона рельефа местности дождевые стоки отводятся в пониженные места и в естественные водоёмы.

Система бытовой канализации: самотечно-напорная. По самотечным трубопроводам канализации сточные воды отводятся на канализационную насосную станцию – КНС №1 (на площадке очистных сооружений). В КНС №1 установлены насосы: один насос марки СМ80-50-200, производительностью 25м³/час с электродвигателем 4,0 кВт. и насос марки СМ100-65-200 производительностью 62 м³/час с электродвигателем 5,5х1500.

Далее, с КНС №1 по напорному трубопроводу бытовые сточные воды перекачиваются на канализационные очистные сооружения КОС – компактная биологическая установка (КУ-200) производительностью 200м³/сут. Сброс очищенных сточных вод осуществляется в реку Вопра.

Водоотведение от частного неблагоустроенного жилья осуществляется в выгребные ямы, колодцы-септики.

Самотечные сети канализации проложены из керамических безнапорных труб диаметром 150-200 мм и, частично, керамических труб диаметром 150-200мм. Напорные участки сети выполнены из чугунных напорных труб диаметром 100 мм.

Протяженность канализационных сетей – 3,93 км. Процент износа труб составляет – 15-30%.

8.2.2. Нормы и объёмы водоотведения.

Нормы водоотведения от жилых и общественных зданий приняты

равными удельному среднесуточному водопотреблению в соответствии с разделом 2 главы СНиП 2.04.03 – 85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Данные по расчётному расходу сточных вод приведены в таблице 8.1.2. раздела «Водоснабжение».

Количество бытовых сточных вод и производственных сточных вод, близких по составу к бытовым, подлежащим отведению и биологической очистке составит:

на 1-ю очередь – $258,0 \text{ м}^3 / \text{сут.}$

на расчётный срок – $294,8 \text{ м}^3 / \text{сут.}$

В сутки максимального водопотребления и водоотведения:

на 1-ю очередь – $258,0 \times 1,1 = 283,6$ или $284,0 \text{ м}^3 / \text{сут.}$

на расчётный срок – $294,8 \times 1,1 = 324,4$ или $325,0 \text{ м}^3 / \text{сут.}$

8.2.3. Проектное решение.

Система канализация.

Проектом принята неполная раздельная система канализации. По данной системе предусматривается отведение бытовых сточных вод от жилых зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией, от зданий соцкультбыта, общественных и административных зданий, а также от предприятий местной промышленности.

От зданий, необорудованных внутренними системами канализации, сточные воды отводятся в выгребные ямы.

Схема бытовой канализации деревни – самотечно – напорная.

8.2.4. Канализационные насосные станции.

Сточные воды от усадебной застройки 1-й очереди строительства и общественных зданий, расположенных в юго-западной части деревни, отводятся по самотечным линиям на проектируемую канализационную насосную станцию – **КНС №2**.

Объём сточных вод, поступающих на КНС №2 составляет около $48,7 \text{ м}^3 / \text{сут}$
Максимальный суточный объём сточных вод составит: $Q_{\text{сут.мах}} = Q_{\text{сут.ср.}} \times 1,1$ или

$Q_{\text{сут.мах}} = 48,7 \times 1,1 = 53,5 \text{ м}^3/\text{сут}$; максимальный часовой расход сточных вод составит: $q_{\text{час. мах}} = K_{\text{ч. мах}} \times Q_{\text{сут.мах}} / 24$; $K_{\text{ч. мах}} = 1,2 \times 1,8 = 2,16$;
 $q_{\text{час. мах}} = 53,5/24 \times 2,16 = 4,8 \text{ м}^3/\text{час}$ или $1,34 \text{ л/с}$;

К установке в КНС №2 предусматриваются насосы марки 1СМ80-50-200/4РП производительностью 5-30 м³/час; напором- 6-12 м вод. ст., мощность эл. двиг. N = 3,0 кВт n = 1500 об/мин. Тип регулирующего привода 2МПЭ – Н100 L4. Всего два насоса: один – рабочий, второй – резервный.

С КНС № 2 сточные воды по двум напорным чугунным трубопроводам диаметром 80 мм направляются на проектируемую насосную станцию – КНС № 3.

КНС № 3 располагается в западной части деревни. Объём сточных, поступающих на КНС № 3 составит около 117,0 м³/сут; максимальный суточный расход сточных вод составит 130 м³/сут.

Максимальный часовой расход сточных вод составит 12 м³/час или 3,2 л/с.

К установке в КНС №3 предусматриваются насосы марки 1СМ100-65-250/4РП производительностью 6-55 м³/час; напором-12-22 м вод. ст., мощность эл. двиг. N = 7,5 кВт n = 1500 об/мин. Тип регулирующего привода 2МПЭ – Н132 М4. Всего два насоса: один – рабочий, второй – резервный.

Сточные воды с КНС № 3 и с центральной части деревни поступают на существующую канализационную насосную станцию КНС №1, расположенную на территории канализационных очистных сооружений.

Максимальный суточный объём сточных вод, поступающих на КНС № 1, составит 325м³/сут; максимальный часовой расход сточных вод составит 29,2м³/час или 8,1 л/с.

К установке в КНС №1 предусматриваются насосы марки 1СМ100-65-200/4РП производительностью 6-50 м³/час; напором- 6-12 м вод. ст., мощность эл. двиг. N = 5,5 кВт n = 1500 об/мин. Тип регулирующего привода 2МПЭ – Н112 М4. Всего два насоса: один – рабочий, второй – резервный.

8.2.5 Канализационные очистные сооружения

Существующие очистные сооружения канализации (КОС) представляют собой компактную установку производительностью 200 м³/сут. Максимальный объём сточных вод, подлежащих очистке, составляет 325 м³/сут. Существующие КОС подлежат реконструкции. Рядом с установкой КУ-200 пристраивается ещё одна установка КУ-200. Таким образом, производительность проектируемых очистных сооружений канализации составит 400 м³/сут.

Сточные воды подлежат механической и биологической очистке. Степень очистки составит 96-98%. Очищенная вода сбрасывается в реку Ворпра.

8.2.6. Сети канализации.

Самотечные сети бытовой канализации предусматриваются из асбестоцементных безнапорных труб по ГОСТ 1839-91 диаметром 150-250 мм, напорные сети выполняются из чугунных напорных труб по ГОСТ 5525-81 диаметром 80-100 мм в две нитки.

Трубы прокладываются в земле с минимальным заглублением 1,30 м, с уклоном для труб диаметром до 150 мм – 0,008; для труб более 150 мм – 0,005. На сетях самотечной канализации устраиваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов на расстоянии 35-50 м между ними в зависимости от диаметра труб канализации.

Состав сооружений канализации

Таблица 8.2.1.

№№ п/п	Наименование сооружений	Един. измер.	Сроки строительства		Примечание
			Расчетный срок	1-я очередь стр	
1	2	3	4	5	6
1.	Реконструкция КОС с доведением Q = 400 м ³ /сут	сооруж	1	1	
2.	Строительство КНС №2 и КНС № 3	объект	2	2	
3.	Реконструкция существ. КНС №1 с заменой насосов	-, -	1	1	
4.	Самотечные трубопроводы канализации д = 150-300мм	пог. м	6175	5100	
5.	Напорные нитки канализации				

	ции д = 80 - 100 мм	пог. м	2235	2335	
6.	Замена трубопроводов сети и их перенос	пог. м	360	360	

8.3. Теплоснабжение

8.3.1. Существующее положение

В настоящее время централизованным теплоснабжением в деревне Погорелово снабжаются общественные, капитальные здания и секционная застройка. Существующая усадебная застройка имеет печное отопление, частично – автономное.

Котельная в деревне Погорелово газовая, мощностью 6 Гкал/час. Данные по котельной представлены в таблице № 8.3.1.1.

Характеристика котельной

Таблица № 8.3.1.1.

Наименование котельной	Марка котлов	Количество	Год ввода	Вид топлива	КПД	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Мощность котельной, Гкал/час
Погорелово	RFW-3000T	2	1990	Природный газ	89%	1,175	6

Тепловые сети подземные, частично наземные, материал труб - сталь.

8.3.2. Расчетные тепловые нагрузки.

Тепловые потоки для жилых и общественных зданий определены в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», исходя из численности населения и величины общей жилой площади зданий. Расчётная температура наружного воздуха для систем отопления зданий деревни Погорелово составляет минус 32 оС.

1). Максимальный тепловой поток на отопление жилых и общественных

зданий, Вт:

$$Q_{\text{от.мах}} = q_0 \times A \times (1 + K_1), \text{ где}$$

$$K_1 = 0,25,$$

A – общая площадь жилых зданий, м^2

q_0 – укрупнённый показатель максимального теплового потока на отопление жилых зданий на 1 м^2 общей площади (СНиП 41-02-2003).

2). Максимальный тепловой поток на вентиляцию общественных зданий, Вт

$$Q_{\text{в.мах}} = K_1 \times K_2 \times q_0 \times A, \text{ где}$$

$$K_2 = 0,6$$

3). Максимальный тепловой поток на горячее водоснабжение, Вт

$$Q_{\text{h мах}} = 2,4 \times q_{\text{h}} \times m, \text{ где}$$

q_{h} – укрупнённый показатель среднего теплового на горячее водоснабжение на одного человека, $q_{\text{h}} = 376 \text{ Вт}$;

m – количество жителей, пользующихся системами горячего водоснабжения.

Результаты расчётов тепловых нагрузок по деревне Погорелово сведены в таблицу 8.3.2.1.

Для обеспечения системой централизованного теплоснабжения объектов первой очереди строительства определяем потребность теплоты для существующих и проектируемых зданий. Результаты расчётов сведены в таблицу 8.3.2.2.

Расчётные тепловые нагрузки

Таблица № 8.3.2.1.

№ № п/п	Наименование	Един. измере- ния	Сроки строительства		Примечание
			Расчётный срок 2026 г.	В т.ч. 1-я оче-редь стр- ва	
1	2:	3	4	5	6
1.	Численность населения:				
а).	всего :	чел.	1060	944	
б).	в том числе, проживающих в домах, оборудованных системами централизованного отопления и горячего водоснабжения	чел.	414	414	
2.	Расчётный тепловой поток:	$\frac{\text{кВт}}{\text{ккал/час}}$			
а).	на отопление	“	$\frac{930,651}{800216}$	$\frac{802,671}{690173}$	
б).	на вентиляцию	“	$\frac{731,643}{629100}$	$\frac{603,411}{518840}$	
в).	на горячее водоснабжение	“	$\frac{1188,656}{1022060}$	$\frac{804,284}{691560}$	
3.	Всего по пункту 2	$\frac{\text{МВт}}{\text{Гкал/час}}$	$\frac{2,83}{2,43}$	$\frac{2,21}{1,9}$	

Расчётные расходы тепла деревни Погорелово

Таблица № 8.3.2.2.

№№ п/п	Наименование потребителя	№№ по г/пл.	I – я очередь строительства 2006 год					Расчетный срок строительства					Примечание
			Кол- во	Расход тепла по видам потребл. ккал/ч				Кол- во	Расход тепла по видам потреблен., ккал/ч				
				на отоп- ление	на вентил- ляцию	на горяч. водоснаб	Всего		на отоп- ление	на вентил- ляцию	на горяч. водоснаб.	Всего	
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Котельная													
1.	Детские ясли-сад на 50 мест с начальной школой на 80 учащихся	1						1	58535	42560	130000	231095	Тип.пр. №213-2- 161
2.	Детская школа искусств; мастерская по истории ремесел	2	1	62000	-	35200	97200	1	62000	-	35200	97200	Тип.пр. № 274-20-130
3.	Магазин с аптекой, магазин	3,4	1	10488	-	20500	30988	2	20976	-	41000	61976	Тип.пр № 271-15- 30.89
4.	Кафе на 100 мест с магазином кулинарии на 3 рабочих места и кондитерским цехом на 3000 изделий в сутки	5	1	52000	272200	132600	456800	1	52000	272200	132600	456800	Тип.пр. №261-20- 72
5.	Административное здание ЖКХ на 35 рабочих мест	6	1	62000	-	35200	97200	1	62000	-	35200	97200	Тип.пр. № 274-20-130

Продолжение таблицы № 8.3.2.2.

№№ п/п	Наименование потребителя	№№ по г/пл.	I – я очередь строительства 2006 год					Расчетный срок строительства					Примеча- ние
			Кол- во	Расход тепла по видам потребл. ккал/ч				Кол- во	Расход тепла по видам потреблен., ккал/ч				
				на отоп- ление	на вентил- ляцию	на горяч. водоснаб	Всего		на отоп- ление	на вентил- ляцию	на горяч. водоснаб.	Всего	
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Котельная													
6	Физкультурно-оздоровительный комплекс с залом 30*18м	7	1	126240	119940	180000	426180	1	126240	119940	180000	426180	Тип.пр. №294-2-71
7	Комплексный приёмный пункт бытового обслуживания населения	8	1	33940	38120	32400	104460	1	33940	38120	32400	104460	Тип.пр № 284-I-209.86
8	Гостиница, отделение связи, сберкасса	9, 10, 11	1	151000	80500	113360	344860	1	151000	80500	113360	344860	Тип.пр .№284-I-98
9	Баня на 15 мест с прачечной обслуживания	12						1	41020	67700	180000	288720	Тип.пр .№284-4-104.84
10	Автосервис с мойкой на 3 м/м	1	1	19000	8080	1500	28580	1	19000	8080	1500	28580	
11	Жилой 3-х этажный дом на 27 квартир		2	155120	-	140800	295920	2	155120	-	140800	295920	Тип.пр .№114-12-93
	Всего:			690173	518840	691560	1900573		781831	629100	1022060	2432991	

8.3.3. Проектное решение.

Для удовлетворения потребности в теплоснабжении жилой и общественной застройки деревни Погорелово, исходя из формул СНиП 41-02-2003, требуется получить теплового потока 2,83 МВт – на расчетный срок, в том числе: на отопление – 0,93 МВт; на вентиляцию общественных зданий – 0,73 МВт; на горячее водоснабжение – 1,18 МВт. Необходимо реконструировать существующую газовую котельную.

Централизованным теплоснабжением обеспечиваются проектируемая и существующая секционная застройка, капитальные и общественные здания. Для проектируемой усадебной застройки отопление и горячее водоснабжение предусматривается от двухконтурных газовых котлов.

Предусматривается автономное отопление запроектированной бани в северном планировочном районе и магазина в западном планировочном районе.

Работа котельной предусматривается на газе. Теплоноситель – вода.

8.3.4. Котельные установки

Подключение проектируемой секционной застройки и общественных зданий предусматривается к существующей котельной, которая имеет резерв более 4 Гкал/час.

8.3.5. Тепловые сети

Для подачи теплоносителя от источников теплоты к потребителям запроектированы тепловые сети в соответствии со схемой теплоснабжения, приведенной на чертеже ГП-5.

Прокладка теплосети принята подземной, двухтрубной, в непроходных лотковых каналах марки КЛ по альбомам типовых деталей серии 3.006.1-2/87. Схема сети теплоснабжения – тупиковая. Необходима перекладка части трубопроводов на больший диаметр из-за увеличения нагрузки.

На тепловых сетях предусматриваются тепловые камеры для установки отключающих устройств. Трубопроводы теплосети принимаются стальными, изолированными пенополиуретаном с полиэтиленовым покрытием типа ППУ ПЭ.

Состав сооружений систем теплоснабжения.

Таблица № 8.3.5.1.

№№ п/п	Наименование сооружений	Един. измер.	Сроки строительства		Примечание
			Расчетный срок	1-я очередь стр	
1	2	3	4	5	6
1.	Прокладка тепловых сетей в непроходном канале: КЛ 60-45; КЛ 90-45, КЛ 120-60.				
	Всего:	пог. м	1650	710	
2	Перекладка подземной теплосети	пог. м	400	400	
3	Перекладка наземной теплосети	пог. м	230	230	

8.4. Газоснабжение

8.4.1. Существующее положение.

Централизованным газоснабжением снабжена существующая секционная и усадебная застройки. Существующая котельная работает на газе, к ней подходит газопровод подземный высокого давления (0,6 МПа).

Характеристика существующих газовых сетей

Таблица № 8.4.1.1.

№п/п	Адрес	Протяженность, км	Материал, диаметр	Подземная/ наземная	Балансодержатель	Давление газа	Износ, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Д.Погорелово	2,89	сталь	подземная	ПУ Тотьмарайгаз	6 кг/см ²	40
2	Д.Погорелово	1,62	сталь	подземная	ПУ Тотьмарайгаз	0,005 кг/см ²	40
3	Д.Погорелово	0,8	сталь	наземная			

Данные по существующим ГРП представлены в таблице № 8.4.1.2.

Таблица № 8.4.1.2.

№п/п	Адрес	Давление на входе	Давление на выходе	Теплота сгорания	Балансодержатель
1	2	3	4	5	6
1	Д.Погорелово ГРП	0,6 МПа	0,002МПа	8000 ккал	ПУ Тотьмарайгаз

8.4.2. Проектное решение

Раздел “Газоснабжение” выполнен в соответствии с требованиями действующих СНиП 42-01-2002 “Газораспределительные системы”, СП 42-101-2003.

Газоснабжение существующей застройки предлагается оставить без изменения. Проектируемая секционная застройка снабжается централизованным газоснабжением для целей пищевого приготовления, проектируемая усадебная застройка снабжается централизованным газоснабжением для целей пищевого приготовления, отопления и горячей воды.

Запроектированные газопроводы присоединяются к существующим газовым сетям. В связи с увеличением нагрузок требуется перекладка магистрального газопровода низкого давления на больший диаметр.

8.4.3. Расчетные показатели потребности газа.

Годовая потребность в природном газе по д. Погорелово определена по формуле:

$Q_{\text{год}} = Q_{\text{год.нас.}} + Q_{\text{год.кот.}} + Q_{\text{ком-быт.}}$ (1), где

$Q_{\text{год.нас}}$ - годовое потребление газа населением, тыс. куб. м;

$Q_{\text{год.кот.}}$ - годовой расход газа по котельным, тыс. куб. м;

$Q_{\text{ком-быт}}$ - годовой расход газа на коммунально-бытовые нужды, тыс. куб. м;

$Q_{\text{год.нас}} = q_0 \times m$ (2), где

q_0 – укрупненный показатель потребления газа, м³/год на одного человека;

Показатели потребления газа м³/год на одного человека приняты по п. 3.12 СП 42-101-2003 “Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб”:

- при наличии централизованного горячего водоснабжения $q_0=120$;
 - при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей $q_0=300$;
 - при отсутствии всяких видов горячего водоснабжения $q_0=220$ м³/год
- m – количество жителей пользующихся газом, чел.

$Q_{\text{год.нас}} \text{ 1ая оч.} = 120 \times 410 + 300 \times 267 + 220 \times 302 = 195740$ или 195,74 тыс.м³/год

$Q_{\text{год.нас р.ср.}} = 120 \times 410 + 300 \times 393 + 220 \times 302 = 233540$ или 233,54 тыс. м³/год

* $Q_{\text{год.кот.}} = Q_{\text{год.от}} + Q_{\text{год.в.}} + Q_{\text{год.г.в.}}$ (3), где

$Q_{\text{год.от}}$ – годовой расход газа на отопление зданий, тыс. куб. м;

$Q_{\text{год.в.}}$ - годовой расход газа на вентиляцию помещений, тыс. куб. м;

$Q_{\text{год.г.в.}}$ - годовой расход газа на горячее водоснабжение, тыс. куб. м

*Годовой расход газа по котельным (на проектируемые общественные и жилые здания) определен по данным раздела “Теплоснабжение”.

$Q_{\text{год.кот 1ая очередь}} = 7457,98$ Гкал/год.

$Q_{\text{год.кот р.ср.}} = 8559,855$ Гкал/год.

При теплоте сгорания газа 8000 ккал/м³ годовой объём газа на расчетный срок по котельной составит:

$8559,855 \times 106 : 8000 = 1069,982$ тыс. м³/год;

Расход газа на нужды предприятий бытового обслуживания $Q_{\text{ком-быт}}$ - принят 5% от $Q_{\text{год.нас}}$ (п. 3.13 СП).

$Q_{\text{ком-быт}} = 0,05 \times 233540 = 11,677$ тыс. м³/год.

Расход тепла на отопление жилых домов от автономных источников тепла находится по формуле, Вт:

$Q_o = A \times q \times (1 + K_1)$,

где A – общая площадь жилых домов с автономным отоплением, м²;

q – укрупненный показатель максимального теплового потока на отопление 1 м² общей площади, принимаемый по приложению А СНиП 2.04.07-86*

Тепловые сети, равный 178;

K_1 – коэффициент, учитывающий тепловые потери на отопление жилых зданий, $K_1 = 0,25$.

$Q_o = 393 \times 27 \times 178 \times 1,25 = 2360948$ Вт или 2,03 Гкал/час

Годовой расход газа на отопление жилых зданий от автономных источников тепла составит:

$(5763 : 8000) \times 106 = 720,324$ тыс. м³/год;

Итого годовой объём расхода природного газа по деревне Погорелово составит:

$Q_{\text{год}} = 233,540 + 1069,982 + 720,324 + 11,677 = 2035,5$ тыс. м³/год;

Газ используется для целей отопления зданий, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Распределение газа осуществляется по двухступенчатой схеме:

I ступень—газопроводы высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа

II ступень—газопроводы низкого давления Р = 200 да Па.

Схема газопроводов низкого давления – кольцевая с отдельными тупиковыми участками.

Для обеспечения существующей котельной топливом – природным газом, к ней подведен газопровод высокого давления. Для снижения давления газа с Р = 0,6 МПа до 0,3 МПа и менее, в соответствии с паспортными характеристиками котлов, в зданиях котельных предусматривается устройство редуцирующих установок – ГРУ.

Часовой расход газа по городу определен по формуле:

$q_{\text{час.}} = K_{\text{ч.мах}} \times Q_{\text{год}}$ (1) СП 42-101-2003, где:

$K_{\text{ч.мах}}$ - коэффициент часового максимума;

$Q_{\text{год}}$ - годовой расход газа, м³/год.

$q_{\text{час.}} = K_{\text{ч.мах1}} \times Q_{\text{год нас.}} + K_{\text{ч.мах2}} \times Q_{\text{год кот.}} + K_{\text{ч.мах3}} \times Q_{\text{год ком-быт.}}$,
где:

$K_{\text{ч.мах1}}$ - коэффициент часового максимума при расходе газа на нужды населения;

$K_{\text{ч.мах2}}$ - коэффициент часового максимума при расходе газа на нужды котельных;

$K_{\text{ч.мах3}}$ - коэффициент часового максимума при расходе газа на коммунально-бытовые нужды ;

$Q_{\text{год нас}}$ – годовой расход газа на нужды населения, м³/год;

$Q_{\text{год кот}}$ – годовой расход газа на нужды котельной, м³/год.

$Q_{\text{год ком-быт.}}$ – годовой расход газа на коммунально-бытовые нужды

$q_{\text{час.}} = 1/1800 \times 233540 + 1/3600 \times 1790306 + 1/2000 \times 11677 = 633 \text{ м}^3/\text{ч}$;

Диаметр газопровода н.д. от ГРС до проектируемой усадебной застройки определен ориентировочно по формуле 15 п. 3.39 СП 42-101-2003:

, где

d – расчетный диаметр газопровода, см

A, B, m, m_1 – коэффициенты, определяемые по таблицам 6,7 СП 42–101–2003;

ρ – плотность газа при нормальных условиях; кг/м³

$Q_{\text{час}}$ – расчетный часовой расход газа, м³/час;

$R_{\text{уд.}}$ – удельные потери давления, МПа/м (для сетей высокого давления);

Расчётный диаметр газопровода низкого давления от ГРП составит 250 мм.

При гидравлическом расчёте газовых сетей давление газа принято следующее:

- в сети высокого давления 2й категории: начальное давление газа после КС и до ГРП – 0,6 МПа (изб.); на выходе из ГРП – 0,002МПа.

- расчётный перепад давления в распределительных сетях низкого давления принят 80даПа (80 мм вод. ст.) при давлении газа на выходе из ГРП 0,002МПа.

Прокладку газопроводов низкого давления осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002, СП 42-101-2003, и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

Глубину заложения подземного газопровода следует принять 1,0 – 1,6 м до верха трубы. Дно траншеи до укладки газопровода выравнивается слоем крупного - или среднезернистого песка толщиной 100 мм.

Состав сооружений:

Таблица 8.4.3.1.

№№ п/п	Наименование	Един. измер	Сроки строительства		Примечание
			Расчетный	в т.ч. 1оч.	
1.	Прокладка газопровода низкого давления из стальных труб	пог.м	4765	3570	
2.	Перекладка газопровода низкого давления	пог.м	2035	2035	
3.	Реконструкция газорегуляторного пункта (ГРП)	соор.	1	1	

8.5. Электроснабжение и слаботочные устройства

8.5.1. Существующее положение

В разделе использованы материалы предоставленные главой МО

«Погореловское».

Источниками электроснабжения д. Погорелово в настоящее время являются:

- ПС “Погорелово” – 110/35/10 кВ мощностью 2х16 МВА;
- ТП Мегафон –10/0,4 кВ мощностью 25 кВА;
- ТП Котеджи-2 –10/0,4 кВ мощностью 160 кВА;
- ТП АЗС –10/0,4 кВ мощностью 100 кВА;
- ТП Дом Культуры –10/0,4 кВ мощностью 630 кВА;
- ТП Мастерские –10/0,4 кВ мощностью 160 кВА;
- ТП Коттеджи –10/0,4 кВ мощностью 1х160 кВА;
- ТП Погорелово –10/0,4 кВ мощностью 40 кВА;
- ТП Зернокомплекс –10/0,4 кВ мощностью 400 кВА;

Деревня Погорелово запитывается от фидеров 10 кВ, через 9 подстанций 10/0,4 кВ.

Электроснабжение выполняется по III категории, резерва мощности нет.

8.5.2. Проектное решение

Электроснабжение д. Погорелово Вологодской области осуществляется от 9 трансформаторных подстанций на напряжении 10/0,4кв. Электропитание последних выполняется от РУ-10кв ПС-110/35/10 – “Погорелово” линиями 10кв.

Электроснабжение д. Погорелово Вологодской области предусматривается выполнить согласно следующих документов, предоставленных для проектирования:

1. Акт обследования территории и выбора участков развития д. Погорелово Вологодской области
2. Генеральный план д. Погорелово Вологодской области, разработанный ЗАО “АПБ-Сервис” 2009г.
3. Перечень трансформаторных подстанций в д. Погорелово Вологодской области.
5. Технические условия для разработки телефонизации д. Погорелово

Вологодской области в составе генерального плана, выданные Тотемским ЛУ.

Генеральным планом д. Погорелово Вологодской области предусматривается возведение новых зданий и сооружений. Электроснабжение проектируемых районов предусматривается выполнить от 2 проектируемых комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа (КТПН 10/0.4 кВ) и реконструкции 2 существующих ТП 10/0,4 кВ. Вторая категория потребителей обеспечивается закольцовыванием фидеров, а где невозможно дизельными электростанциями (ДЭС). Питание проектируемых комплектных трансформаторных подстанций осуществляется ВЛ-10 кВ; питание всех потребителей проектируемых районов села осуществляется ВЛИ-0.4 кВ выполненной изолированным самонесущим проводом СИП-2А на ж/б опорах СВ-9,5.

Уличное освещение осуществляется светильниками ЖКУ-250 с натриевыми лампами ДНАТ-250 установленными на опорах ВЛИ-0.4 кВ.

По результатам расчета электрических нагрузок электроснабжение д. Погорелово Вологодской области будет осуществляться от 14 существующих ТП-10/0,4кВ и 2 проектируемых ТП 10/0,4кВ.

Расчет электрических нагрузок и выбор мощности трансформаторов представлен в таблице №1. При расчете электрических нагрузок учитывались требования ПУЭ (изд.7), РД 34.20.-185.-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» с изменениями и дополнениями от 29.06.99 за №213, СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и «Рекомендации по проектированию инженерного оборудования сельских населенных пунктов» Часть 5.

Расчетные нагрузки на вводах жилых и общественно-коммунальных зданий приняты по паспортам типовых и индивидуальных проектов. Трансформаторные подстанции 10/0,4 располагаются в центре нагрузок с учетом наиболее экономичного расположения сетей 10 и 0,4кВ для электропитания потребителей на уровне перспективных норм. Необходимость строительства новых ВЛ-10кВ и ТП-10/0,4; их характеристики, типы и мощности

трансформаторов будут определяться при конкретном проектировании.

В связи со значительным ростом электрических нагрузок должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

1. Применение автономных источников электропитания (ДЭС) для обеспечения категорийности электроснабжения соответствующих объектов.
2. Перенос линий 10 кВ и ТП-10/0,4 с земельных участков, находящихся в частной собственности.
3. Реконструкция фидеров питающих д. Погорелово.
4. Реконструкция ПС “Погорелово” 110/35/10 кВ мощностью 32 МВА:
 - а) Замена трансформаторов 16 МВА на 25 МВА.
 - б) Замена КРУН-10 кВ, с установкой вакуумных выключателей.

План распределительных сетей напряжением 10кВ и расстановки ТП-10/0,4кВ смотреть на листе марки ГП-3 настоящего проекта.

Таблица 8.5.2.1.

№ п/п	Наименование	Существующие ТП	Проектируемые ТП	
			I очередь	Расчетный срок
1.	Общая расчетная нагрузка (кВа)	2623,5	515,0	786,0
2.	Установленная мощность трансформаторов, кВа	3498,0	750,0	1140,0

Расчет электрических нагрузок по жилой зоне

Таблица № 8.5.2.2.

№ п/п	Наименование Потребителя	Типовой проект	Кол-во зданий или помещений		Кол-во Квартир		Расчетная нагрузка на вводе потребит. кВт		Коэффициент несовпадения максимумов		Нагрузка с учетом коэффициента максим. кВт		Коэф мощ- ности	Полная нагрузка на вводе потребит. кВА	
			1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	Cos	1м очередь	Расч. срок
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	<i>ТП-3</i>														
1.	<i>Усадебная застройка</i>	<i>Индивид-й проект</i>	33	33	33	33	95,7	95,7	1	1	95,7	95,7	0,98	97,6	97,6
2.	<i>Магазин смешанной торговли</i>	<i>271-15- 30.89</i>	1	1	1	1	8,06	8,06	0,8	0,8	6,24	6,24	0,92	6,93	6,93
3.	<i>Аптека</i>	<i>271-15- 30.89</i>	1	1	1	1	8,06	8,06	0,8	0,8	6,24	6,24	0,92	6,93	6,93
	Наружное освещение						7,5	7,5	0,5	0,5	3,75	3,75	0,85	4,4	4,4
	Итого													115,8	115,8
	Всего с учётом потерь в сетях 5%													122,6	122,6
	К-во х мощ-ть тр- ров в кВА													1x160	1x160
	<i>ТП-1</i>														
1.	<i>Усадебная застройка</i>	<i>Индивид-й проект</i>	40	40	40	40	104,0	104,0	1	1	104,0	104,0	0,98	106,1	106,1
2.	<i>ФОК</i>	<i>294-8- 12.85</i>	1	1	1	1	141,0	141,0	0,8	0,8	112,8	112,8	0,9	125,3	125,3
3.	<i>КБО</i>	<i>284-1- 209.86</i>	1	1	1	1	59,64	59,64	0,8	0,8	47,68	47,68	0,9	53,0	53,0
4.	<i>Гостиница на 24 места</i>	<i>284-1-98</i>	1	1	1	1	76,6	76,6	0,8	0,8	61,3	61,3	0,92	66,6	66,6
5.	<i>КНС №2</i>	<i>Инд.проект</i>	1	1	1	1	5,5	5,5	1	1	5,5	5,5	0,8	6,88	6,88
	Наружное освещение						7,5	7,5	0,5	0,5	3,75	3,75	0,85	4,4	4,4
	<i>Итого</i>													362,3	362,3

продолжение таблицы № 8.5.2.2.

№ п/п	Наименование Потребителя	Типовой проект	Кол-во зданий или помещений		Кол-во Квартир		Расчетная нагрузка на вводе потребит. кВт		Коэффициент несовпадения максимумов		Нагрузка с учетом коэффициента максим. кВт		Коэф мощ- ности	Полная нагрузка на вводе потребит. кВА	
			1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	Cos	1 очередь	Расч. срок
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Всего с учётом потерь в сетях 5%													380,1	380,1
	К-во х мощ-ть тр- ров в кВА													2х250	2х250
	ТП-2														
1.	Усадебная застройка	Индивид-й проект		38		38		98,8		1		98,8	0,98		108,1
2.	Магазин смешанной торговли	271-15- 30.89		1		1		8,06		0,8		6,24	0,92		6,93
3.	Детский сад с начальной школой	213-2-161		1		1		45,0		0,8		36,0	0,92		39,1
4.	КНС №2	Инд.проект		1		1		20,0		1		20,0	0,8		25,0
	Наружное освещение							15		0,5		7,5	0,85		8,8
	Итого														187,2
	Всего с учётом потерь в сетях 5%														198,3
	К-во х мощ-ть тр- ров в кВА														1х250
	ТП ДК														
1.	Существующие нагрузки													500.0	500.0
2.	Административное здание	261-20-72	1	1	1	1	17.0	17.0	0,8	0,8	13,6	13,6	0,92	14,8	14,8
3.	Детская школа искусств	261-20-72	1	1	1	1	17.0	17.0	0,8	0,8	13,6	13,6	0,92	14,8	14,8
4.	Кафе на 100 мест	274-20-130	1	1	1	1	80.0	80.0	0,8	0,8	64,0	64,0	0,92	69,6	69,6
	Итого													599.2	599.2
	Всего с учётом потерь в сетях 5%													629.2	629.2
	К-во х мощ-ть тр- ров в кВА													1х630+ 1х250	1х630+ 1х250

продолжение таблицы № 8.5.2.2.

[illegible]

Загрузка трансформатора 80%

8.6. Телефонизация, радиофикация и телевидение

8.6.1. Существующее положение

Телефонная связь.

По данным Тотемского ЛУ телефонизация в д. Погорелово осуществляется от АТС сети общего пользования.

АТС расположена в д. Погорелово, АТСК ёмкостью 200 номеров. Свободных номеров нет, износ 80 %.

Телевидение.

Телевизионное вещание в д. Погорелово осуществляется посредством эфирного.

Деревня Погорелово находится в зоне уверенного приёма.

8.6.2. Проектное решение

Телефонизация.

В настоящее время телефонная связь осуществляется от существующей АТС типа АТСК на 200 номеров, расположенной в здании.

Территория д. Погорелово находится в зоне уверенного приема ретранслятора.

Для приема телепередач первой и второй программ необходимо устанавливать телеантенны типов АТКГ(В) и АТИГ.

Телефонизация и радиофикация предусматривается согласно генерального плана. Потребность телефонов по жилой зоне на основании нормативов должна составить 300 телефонов на 1000 жителей для первой очереди строительства и 500 телефонов на расчетный срок. Для приема телепередач первой и второй программы необходимо устанавливать на зданиях телеантенны типов АТКГ и АТИГ. Распределительную телефонную сеть предполагается монтировать кабелями марки ТППБ, соответствующих сечений. Абонентские радиотрансляционные линии рекомендуется монтировать стоечными, а в случае целесообразности использовать опоры ВЛ-380/220в.

Требуется замена АТСК на 200 номеров на цифровую АТС Si 2000 на 400 номеров.

Телевидение.

В настоящее время на всей территории д. Погорелово возможен прием 3 программ эфирного телевизионного вещания.

Дальнейшее развитие телевизионного вещания в д. Погорелово следует вести в следующих направлениях:

- увеличение количества программ эфирного вещания;
- развитие систем кабельного телевидения как в существующих, так и в новых районах строительства;
- развитие систем спутникового телевидения;
- подготовка и переход на цифровое телевизионное вещание, с внедрением которого резко возрастет качество вещания и увеличится число каналов вещания.

9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНПЛАНА

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Сущ. на 2008 год	Расчетный срок 2029 г.
1	2	3	4	5
	<u>I. Территория</u>			
1.	Общая площадь в черте деревни	га	90.00	128.46
2.	Кварталы жилой и общественной застройки, из них:	га	17.87	46.03
	- усадебной			
	-застройки многоквартирными секционными домами	га	13.29	35.01
	-общественной застройки	га	4.58	11.02
	-резервных территорий, из них:	га	-	-
	В СЗЗ от промпредприятий и коммунально-складских зон	га	0.03*	0.03*
3.	Земли общего пользования, из них:	га	11.87	22.62
	-зеленых насаждений общего пользования и спорт.сооружений	га	0.67	4.81
	-магистральных улиц, уличной сети, площадей, дорог	га	11.2	17.81
4.	Земли коммунально-складской застройки	га	7.33	7.95
5.	Прочие территории, из них:	га	52.93	51.86
	-леса (лесопарки)	га	-	-
	-огороды, овраги, неиспользованные земли	га	52.93	51.86
	-СЗЗ	га	12.65*	18.13*
	<u>II. Население.</u>			
6.	Численность населения деревни	чел.	542	1105
7.	Плотность населения	чел/га	6.0	8.6
	<u>III. Жилищное строительство</u>			
8.	Жилой фонд, всего:	тыс. м ²	14.800	29.835
9.	Средняя обеспеченность общей площадью жилого фонда	м ² /чел	27.3	27
	<u>IV. Учреждения культурно-бытового обслуживания.</u>			
10.	Учреждения культуры	мест	200	200
11.	Детские дошкольные учреждения	мест	108	158
12.	Общеобразовательные школы	мест	200	280
	<u>V. Водоснабжение.</u>			
13.	Суммарное водопотребление, всего:	м ³ /сутки	68,0	415
14.	Мощность головных сооружений водозабора	тыс.м ³ /сутки	0,240	0,480
15.	Водопотребление в среднем на человека	л/сутки	125,46	375,57

	<u>VI. Водоотведение.</u>			
16.	Общее поступление сточных вод, всего:	тыс.м³/сутки	-	0,325
17.	Мощность головных очистных сооружений канализации	тыс.м³/сутки	0,200	0,400
18.	Водоотведение в среднем на 1 чел.	л/сутки	-	294,12
	<u>VII. Теплоснабжение.</u>			
19.	Потребление тепла от централизованных источников	Гкал/час	6	6
	<u>VIII. Электроснабжение.</u>			
20.	Суммарное потребление электроэнергии	млн кВт час в год	22.9	29.8
	<u>IX. Санитарная очистка территории</u>			
21.	Объем бытового мусора	тонн		
22.	Усовершенствованный полигон ТБО	га		1.135
	<u>X. Охрана окружающей среды.</u>			
23.	Санитарно-защитные зоны	га	12.65	18.13
24.	Водоохранные зоны, в том числе: -прибрежные защитные полосы	га	4.97	6.49

* не учитывается в общей сумме

ПРИЛОЖЕНИЯ