

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
Проектно-изыскательский институт
«ВОЛОГДААГРОПРОЕКТ»

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ
ЗОНИРОВАНИЕ МО ГОРОДИЩЕНСКОЕ
НЮКСЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Генеральный план,
совмещенный с проектом планировки под комплексное жилищное
строительство с. Городишна

Материалы по обоснованию

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

16-05/11-ГП

ТОМ 2

Вологда 2012

Состав Генерального плана, совмещенного с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с.Городищна.

№	Наименование	Масштаб
1	2	3
1	Текстовые материалы	
1.1	Генеральный план, совмещенный с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с.Городищна. Положения о территориальном планировании.	-
1.2	Генеральный план, совмещенный с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с.Городищна. Материалы по обоснованию.	-
2	Графические материалы	
2.1	План современного использования территории (опорный план)	М 1: 2000
2.2	План красных линий с эскизом застройки (основной чертеж).	М 1: 2000
2.3	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории	М 1: 2000
2.4	Схема организации транспорта и улично-дорожной сети	М 1: 2000
2.5	Поперечные профили улиц, проездов	б/м
2.6	Сводный план инженерных сетей	М 1: 2000
2.7	Схема сетей водопровода и канализации	М 1: 2000
2.8	Схема сетей тепло и газоснабжения	М 1: 2000
2.9	Схема сетей связи и электроснабжения	М 1: 2000
2.10	Разбивочный план красных линий	М 1: 2000
2.11	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	М 1: 5000
3	Электронные материалы	
3.1	Компакт диск (Графические и текстовые материалы)	-

**Состав Генерального плана, совмещенного с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с.Городищна.
Материалы по обоснованию**

№	Наименование	Масштаб
1	2	3
1	Текстовые материалы	
1.1	Генеральный план, совмещенный с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с.Городищна. Материалы по обоснованию.	-
2	Графические материалы	
2.1	План современного использования территории (опорный план)	М 1: 2000
2.2	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории	М 1: 2000
2.3	Схема организации транспорта и улично-дорожной сети	М 1: 2000
2.4	Поперечные профили улиц, проездов	б/м
2.5	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	М 1: 5000

ОГЛАВЛЕНИЕ

Материалы по обоснованию. Пояснительная записка

Состав Генерального плана, совмещенного с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с.Городищна.	2
Состав Генерального плана, совмещенного с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с.Городищна.	3
Материалы по обоснованию.....	3
ОГЛАВЛЕНИЕ	4
Материалы по обоснованию. Пояснительная записка.....	4
Предисловие.....	6
Нормативная правовая база	6
1 Общие положения	6
2 Общие сведения о населенном пункте	7
2.1 Местоположение и краткая характеристика территории	7
2.2 Краткая историческая справка	7
3 Анализ природно-ресурсного потенциала	8
3.1 Особо охраняемые природные территории и объекты (ООПТ)	8
3.2 Историко-культурный и рекреационный потенциал	9
4 Анализ демографической ситуации.....	10
4.1 Численность населения	10
4.2 Возрастная и трудовая структура населения	11
5 Архитектурно-планировочные решения	12
5.1 Анализ функционального зонирования территории	12
5.2 Анализ существующего жилого фонда	13
5.3 Мероприятия по размещению и развитию жилого фонда и жилищного строительства	13
5.3.1 Расчет необходимых территорий и объемов нового жилищного строительства.....	13
5.4 Анализ современного социального и культурно-бытового обслуживания населения	15
5.4.1 Существующие учреждения и объекты обслуживания.....	15
5.4.2 Мероприятия по социальному и культурно-бытовому обслуживанию населения	15
5.5 Благоустройство и озеленение	19
5.5.1 Существующая ситуация	19
5.5.2 Мероприятия по благоустройству и озеленению территории	19
5.6 Анализ современного состояния и мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры.....	20
5.6.1. Внешний транспорт.....	20
5.6.2 Улицы, дороги, транспорт населенного пункта.	20
Мероприятия по развитию улично-дорожной сети	20
5.6.3 Общественный пассажирский транспорт.....	21
5.7 Анализ современного состояния и мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры.....	21
5.7.1 Водоснабжение	21
Существующее положение.....	21
Зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения.....	23
Проектное решение	24
5.7.2 Водоотведение	24
Существующее положение.....	24
Проектное решение. Система канализация.....	25

5.7.3 Электроснабжение.....	25
Существующее положение.....	25
Проектное решение.....	25
Таблица потребителей электроэнергии для выбора мощности трансформатора подстанции «Вражек»	28
5.7.4 Теплоснабжение	29
Существующее положение.....	29
Расчетные тепловые нагрузки	29
5.7.5 Газоснабжение	37
Существующее положение.....	37
Проектное решение	38
5.7.6 Связь	42
Телефонизация. Проектное решение.....	42
5.8 Инженерная подготовка и защита территории	43
6 Охрана окружающей среды.....	44
6.1 Состояние и мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	44
6.2 Состояние и мероприятия по охране водных объектов и улучшение качества питьевого водоснабжения.....	45
6.3 Мероприятия по охране почв и санитарная очистка территории.....	45
7 Мероприятия по гражданской обороне.....	46
7.1 Обоснование категории объекта по ГО.....	46
7.2 Определение границ зоны возможной опасности	46
7.3 Обоснование удаления объекта от категорированных по ГО.....	47
объектов города, зон катастрофического затопления	47
7.4 Решения по светомаскировочным мероприятиям.....	47
7.5 Сведения о наличии ЗС ГО и их характеристики.....	48
8 Защита территорий от чрезвычайных ситуаций.....	48
природного и техногенного характера	48
8.1 Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на рядом расположенных ПОО, а так же объектах транспорта	52
9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	54
9.1 Мероприятия по размещению пожарных депо.....	54
9.2 Противопожарное водоснабжение поселения	54
9.3 Проходы, проезды и подъезды к зданиям	54
10 Проектные предложения по границе населенного пункта.....	54
11 Техничко-экономические показатели.....	55
12 Приложения	58

Предисловие

Проект Генерального плана, совмещенный с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с. Городишна подготовлен на основании : постановления Главы администрации муниципального образования Городищенское;

муниципального контракта №16-05/11 на разработку генерального плана муниципального образования Городищенское Нюксенского района;

технического задания на разработку Генерального плана муниципального образования Городищенское утвержденного заказчиком.

Генеральный план, совмещенный с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с. Городишна, разработан на топографической съемке М 1:2000. Инженерные изыскания для разработки выполнялись отделом инженерных изысканий института ЗАО «Вологдаагропроект» в Государственной системе координат 1963 года и Балтийской системе высот в 2011 году для данного объекта.

Нормативная правовая база

Проект Генерального плана, совмещенный с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с. Городишна, разработан в соответствии с требованиями ст. 23 и 24 федерального закона «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» № 190-ФЗ.

В основу разработки генерального плана положена действующая законодательно-нормативная и методическая документация:

- Градостроительный кодекс РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г.;
- Региональные нормативы градостроительного проектирования Вологодской области;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г., №137-ФЗ, в редакции Федеральных законов от 22.07.05 №117-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г., №7-ФЗ;
- Инструкции о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации. РДС 30-201-98;
- Водный Кодекс РФ ФЗ от 3 июня 2006г. №74-ФЗ;
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001;
- Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации (утв. Постановлением Госстроя РФ от 29 октября 2002 г., №150).

1 Общие положения

1. Территориальное планирование населенного пункта с.Городишна, входящего в состав муниципального образования Городищенское, осуществляется посредством разработки и утверждения Генерального плана муниципального образования Городищенское, а так же генерального плана, совмещенного с проектом планировки под комплексное жилищное строительство с.Городишна.

2. Генеральный план с.Городишна, совмещенный с проектом планировки разработан в соответствии с действующей законодательно-нормативной и методической документацией.

3. Генеральный план с.Городишна, совмещенный с проектом планировки реализуется в проектных границах населенного пункта.

4. В проекте учтены ограничения использования территории, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5. Генеральный план с.Городишна, совмещенный с проектом планировки, разработан на расчетный срок 15-20 лет. Согласно Градостроительному Кодексу РФ 190-ФЗ выделена очередность строительства: на 1 очередь – 5-7 лет.

6. Проектные решения Генерального плана с.Городишна, совмещенного с проектом планировки, на перспективу являются основанием для планирования развития объектов инженерной и транспортной инфраструктуры на прогнозируемый период.

2 Общие сведения о населенном пункте

2.1 Местоположение и краткая характеристика территории

Населенный пункт село Городишна расположен в центральной части муниципального образования Городищенское (на юге Нюксенского района). Граничит населенный пункт на северо-востоке с д.Бор, на юго-западе с д.Сафроновская, на юге с д.Карманов Двор, на востоке с д.Жар.

Координаты: 60°13'60" с.ш 44°21'00" в.д.

Высота над уровнем моря: 138 м.

Село Городишна является административным центром муниципального образования Городищенское и занимает территорию в проектных границах 195,76 га с численностью населения 771 человек.

Территорию с.Городишна пересекают или имеют начало автодороги регионального значения Нюксеница - Брусенец – Игмас, Городишна – Быково, Городишна – Космаревская Кулига, Городишна – Юшково.

Расстояние от с.Городишна до районного центра, г.Нюксеница 38 км, до областного центра, г. Вологды – 290 км (по автодорогам).

2.2 Краткая историческая справка

Территория современного Нюксенского муниципального района является староосвоенной. Первые люди пришли на эту землю не позднее 25 тысяч лет назад в эпоху палеолита. В течение I тысячелетия до н.э. и вплоть до XII в. здесь жили угро-финские племена. В средневековый период началась славянская колонизация Присухонья. В XIV-XV вв. в нижнем течении Сухоны были основаны первые поселения, позднее ставшие городами-крепостями (Брусенск, Бобровское, Городишна), выполнявшими оборонительные функции.

С 1796 г. по 1918 г территория современного Нюксенского муниципального района находилась в составе Вологодской губернии. В 1924 г. из Великоустюжского уезда в составе Северо-Двинской губернии был выделен Нюксенский район с центром в селе Богоявление (в настоящее время - с. Городишна).

Городищенское сельское поселение в составе Нюксенского района было образовано 1 января 2006 года. В него вошли сельсоветы:

- Городищенский (35 населённых пунктов),
- Космаревский (19 населённых пунктов).

С 8 апреля 2009 года Брусенское, Брусноволовское, Городищенское сельские поселения были объединены в Городищенское с центром в селе Городишна.

- Брусенское сельское поселение с центром Брусенец, в которое вошёл Брусенский сельсовет (5 населённых пунктов),
- Бруноволовское сельское поселение с центром Бруноволовский Погост, в которое вошёл Бруноволовский сельсовет (13 населённых пунктов).

3 Анализ природно-ресурсного потенциала

В соответствии с климатическим районированием территории страны для строительства (согласно СНиП 23-01-99) муниципального образования Городищенское попадает в климатический подрайон II В умеренного климата, характеризующийся как благоприятный для селитебных целей.

Господствующие направления ветров юго-западное, в июле - северное и в январе - южное.

Территорию населенного пункта Городишна пересекает одна из крупных рек муниципального образования Городищенское - река Городишна.

Таблица 3.1

№ п/п	Название реки, ручья	Куда впадает	Длина реки (км)
1	р. Городишна	р. Сухона	88

По инженерно-геологическим условиям территория муниципального образования Городищенское благоприятна для градостроительного освоения, имеет холмисто-моренный рельеф, а также плоские и полого-волнистые моренные равнины.

Ресурсы поверхностных вод достаточны для удовлетворения потребностей поселения.

Ресурсы подземных вод удовлетворительны для целей водоснабжения.

Качество воды в местах водной рекреации соответствует санитарно-гигиеническим нормативам.

Наибольшая часть минерально-сырьевого потенциала связана с месторождениями строительных песков.

Перечень месторождений полезных ископаемых, расположенных вблизи с.Городишна представлен в таблице 3.2

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Вид минерального сырья	Утвержденные запасы	Запасы на 01.01.2010	Категория запасов сырья
1	ПК 77 а/д Городишна-Брусенец	22 км на Ю от с.Нюксеница	пески	27	27	C2
2	ПК 43 а/д Городишна-Брусенец	22 км на ЮЮВ от с.Нюксеница	пески	100	100	C2

3.1 Особо охраняемые природные территории и объекты (ООПТ)

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями

органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния (ФЗ №33 «Об особо охраняемых природных территориях»).

По данным Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области на территории МО Городищенское отсутствуют особо охраняемые природные территории или предложенные к резервированию с целью создания ООПТ ценные природные участки.

3.2 Историко-культурный и рекреационный потенциал

Историко-культурный каркас формируется из элементов историко-культурного наследия и исторических путей сообщения, объектами археологии, расположенными на ранних путях освоения территории.

Объект археологического наследия, выявленный на территории поселения вблизи с.Городишна приведен в таблице 3.2.1, а так же на листе ГП-11.

Таблица 3.2.1

№	Название	Вид памятника	Место положения	Датировка
1	Городишна (Мыгра)	городище	В 3 км от с.Городишна на лев. берегу р.Городишна	XV- XVI вв.

В случае обнаружения, в ходе хозяйственных мероприятий предметов, отвечающих признакам объекта археологического наследия (следы деятельности человека сокрытые в земле с момента происхождения которых прошло не менее 50 лет), необходимо в соответствии с требованиями статьи 37 ФЗ от 25.06.2008 № 73 – ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ», приостановить проведение любых видов работ, способных нанести данным находкам повреждения, и уведомить об их выявлении орган исполнительной власти области, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия, для организации археологических исследований.

С целью страхования рисков возникновения ситуации чреватых приостановкой строительства, в связи с проведением спасательных археологических работ, рекомендуем провести предварительные археологические исследования участков подпадающих под земляные работы на этапе их проектирования.

Выявленные объекты культурного наследия (ОКН), предлагаемые к постановке на охрану объектов культурного наследия, расположенных на территории населенного пункта приведены в таблице 3.2.2

Таблица 3.2.2

№	Название	Место положения	Датировка
1	Здание волостного исполкома	с.Городишна	н. XXв.
2	Церковь Богоявления, амбар	с.Городишна	1803 г. к. XIX в.

Старинное село Городишна, центр Городищенского сельского поселения – в древности село Богоявление (погост Городищенский Богоявленский, а также Погост Городищенский Всесвятский) упоминается в источниках XV-XVI вв. Село располагается на трассе старинного почтового тракта Великий Устюг – Тотьма – Вологда. Главной достопримечательностью села является Богоявленская Всесвятская церковь, построенная в начале XIX в.

Обоснование проектных предложений

Несмотря на значительное число реально существующих в районе памятников истории и культуры, по официальным данным представленным Департаментом культуры Вологодской области, они не значатся в Списке объектов культурного наследия, состоящих на охране. В связи с этим основными мероприятиями по сохранению культурного наследия Нюксенского муниципального района должно быть внесение его наследия в соответствующие списки, определение территорий памятников и установление их зон охраны, выдвижение предложений о включении старинных сел и деревень района, имеющих такие памятники, в списки исторических поселений.

Сохранение культурного наследия является одним из важнейших условий для осуществления культурно-познавательного туризма, сохранения духовности и поддержания культурных традиций.

В первую очередь необходимы мероприятия по сохранению религиозных объектов, зачастую пребывающих в заброшенном состоянии. Необходимо передавать недействующие храмы Русской Православной церкви.

На основании проведенного анализа существующего состояния объектов историко-культурного наследия с целью их дальнейшего сохранения предлагаются четыре взаимосвязанные группы мероприятий по охране культурного наследия, имеющие территориальный характер.

4 Анализ демографической ситуации

4.1 Численность населения

В таблице 4.1.1 приведена динамика численности населения за последние 5 лет (2007-2011 г.).

Таблица 4.1.1

№ П/п	Наименование	2007	2008	2009	2010	2011
1.	с.Городишна	783	785	786	785	771

Основными факторами, определяющими численность населения, являются естественное движение населения (естественный прирост-убыль), складывающееся из показателей рождаемости и смертности, а также механическое движение населения (миграция).

Показатели естественной убыли населения (табл. 4.1.2) в последнее время постепенно возрастают, что обусловлено повышением смертности и относительным снижением рождаемости.

Таблица 4.1.2

№ п/п	Наименование	2007	2008	2009	2010	2011
1	Рождаемость, чел.	5	8	4	12	12
2	Смертность, чел.	4	9	13	12	9
3	Превышение рождаемости над смертностью, чел.	1	-1	-9	0	3

4.2 Возрастная и трудовая структура населения

В таблице 4.2.1 дана динамика возрастной структуры постоянного населения села. Половая структура населения села характеризуется преобладанием женщин.

Таблица 4.2.1

№ п/п	Наименование	Исходный 2011 год, чел.	мужчины	женщины
1	2	3	4	5
1	Всего населения	771	390	381
	В том числе в возрасте:			
2	0 - 2 лет	24	17	7
3	2 – 6 лет	30	16	14
4	7 – 15 лет	60	26	34
5	16 – 17 лет	14	6	8
6	18 – 55 лет (ж) 18 – 60 лет (м)	500	195	305
7	Старше 55 лет (ж) Старше 60 лет (м)	143	41	102

Таблица 4.2.2

Категория населения	Численность населения	
	2009 год	
	чел	%
Все население	771	100%
от 0 до 18 лет	128	16,6%
Мужчины от 18 до 60 лет	195	25,3%
Женщины от 18 до 55 лет	305	39,6%
Мужчины старше 60 лет	41	5,3%
Женщины старше 55 лет	102	13,2%

Согласно вышеприведенных данных, большая часть населения находится в трудоспособном возрасте – 64,9%, что является положительным моментом на современном этапе. Процент молодого населения до 18 лет составляет 16,6% от общего числа. Люди старше трудоспособного возраста составляют – 18,5%.

Структура населения по половому составу остается относительно стабильной. Средние показатели половой структуры населения:

- мужчины 30,6 %
- женщины 58,2 %

Численность населения имеет тенденцию к уменьшению, но в последнее время, согласно данным, рождаемость превысила смертность.

В перспективе постарение возрастной структуры может привести к негативным последствиям для экономического развития поселения. Из-за сокращения доли лиц моложе трудоспособного возраста, поселение не сможет эффективно пополнять свои трудовые ресурсы.

5 Архитектурно-планировочные решения

5.1 Анализ функционального зонирования территории

Территория села Городишна располагается вдоль реки Городишна по обе стороны от реки, значительно растянувшись с северо-востока на юго-запад.

Центральное место в пространственной схеме села занимает Церковь Богоявления, датируемая годом постройки 1803. Храм хорошо просматривается с основных транспортных направлений, так как расположен на берегу реки Городишна, на возвышенном месте, как главный идеологический и композиционный ориентир.

Это выявленный объект культурного наследия, предлагаемый к постановке на охрану объектов культурного наследия. В настоящее время ведутся реставрационные работы по восстановлению исторического облика храма.

Еще одним из пространственных ориентиров можно считать сквер, расположенный на противоположном берегу в северо-восточной части села на достаточно высоком месте. Это так же исторически важный природный объект. Деревья на этом месте были высажены выпускниками Городищенской школы перед отправкой на фронт в начале войны. В настоящее время сквер нуждается в комплексных архитектурно-ландшафтных работах.

Объекты социального и культурно-бытового назначения располагаются равномерно вдоль основных улиц: Первомайской, Октябрьской и Школьной.

В селе Городишна расположены основные объекты социального и культурно-бытового назначения: административные здания, школа со спортивной площадкой, детский сад с прилегающей территорией, дом культуры, отделения связи, сбербанка, участковый пункт полиции, пожарная часть и магазины, а так же объекты инженерной инфраструктуры.

Существующая жилая застройка с.Горордишна представлена индивидуальными одно-, двух- и трехквартирными жилыми домами усадебного типа и 12-ти квартирными домами в деревянном исполнении, в которых проживает 26,6 % населения муниципального образования.

Вблизи с.Городишна и в его границах расположены производственные предприятия. Основным видом продукции является заготовка леса и производство пиломатериалов.

В связи с ожидаемым увеличением численности населения, проектом предусмотрено развитие индивидуальной жилой застройки на первую очередь в проектной границе села, в восточной (правобережной) части. Это строительство 18 многоквартирных жилых домов усадебного типа и двух 24-х квартирных домов секционного типа.

Также проектом предусмотрено новое строительство объектов социального и культурно-бытового назначения:

- детский сад на 45 мест;
- физкультурно-оздоровительный комплекс;
- объекты инженерной инфраструктуры.

В связи с увеличением уровня автомобилизации и интенсивности движения на автомобильной дороге регионального значения Нюксеница – Брусенец - Игмас возникает необходимость установки объекта транспортной инфраструктуры такого, как автозаправочная станция со станцией технического обслуживания.

5.2 Анализ существующего жилого фонда

Территория села Городишна располагается вдоль реки Городишна по обе стороны от реки, значительно растянувшись с северо-востока на юго-запад.

Существующая жилая застройка с.Городишна представлена индивидуальными одно-, двух- и трехквартирными жилыми домами усадебного типа и 12-ти квартирными домами в деревянном исполнении.

Отопление в домах печное. Водоснабжение жилого частного сектора, не подключенного к сети центрального водопровода, осуществляется из водоразборных колонок. В с.Городишна централизованной канализационной сети и очистных сооружений нет.

За последние 5 лет было построено 2 новых жилых дома.

5.3 Мероприятия по размещению и развитию жилого фонда и жилищного строительства

Для размещения жилой зоны выбраны участки наиболее благоприятные в санитарно-гигиеническом и инженерно-геологическом отношении.

Новое жилищное строительство предусматривает застройку индивидуальными многоквартирными жилыми домами усадебного типа. Развитие застройки предполагается в юго-восточном направлении в правобережной части села, за территорией школьного стадиона, в продолжение существующих домов. В целях сохранения традиционной пространственной организации села, новая застройка приближена по своим характеристикам к существующей, а именно:

- расстояния между зданиями, их этажность,
- габариты земельных участков.

5.3.1 Расчет необходимых территорий и объемов нового жилищного строительства

Расчет численности населения, которое будет проживать в населенном пункте, является основой для расчетов, необходимых при разработке градостроительной документации: расчетов территории, объемов жилищного, социального и культурно-бытового строительства, различных видов благоустройства.

Проектная численность населения для реконструируемого сельского населенного пункта рассчитана двумя методами:

- По методу трудового баланса с учетом современной возрастной структуры, занятости населения и ожидаемых изменений на первую очередь и на расчетный срок.
- Статистическим методом с учетом естественного прироста и миграции.

Сущность расчета по методу трудового баланса заключается в том, что все проектное население делится в зависимости от его участия в общественном производстве и от характера трудовой деятельности на три группы: градообразующую, обслуживающую и несамодеятельную. Исходя из соотношения этих групп, %, определяют общую численность населения по формуле трудового баланса:

$$N_p = 100A/T - a - v - и + п - Б, \text{ где}$$

N_p – проектная численность населения;

А – абсолютная численность населения градообразующей группы, чел

Т – население в трудоспособном возрасте, %

а – население трудоспособного возраста, занятое в домашнем и личном подсобном хозяйстве, %

в – учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства, %

и – неработающие инвалиды труда в трудоспособном возрасте, %

п - работающие пенсионеры, %

Б – обслуживающая группа населения, %

По результатам расчета методом трудового баланса, численность населения с.Городишна составит:

- на I очередь (2016 год) – 200 человек;

- на расчетный срок (2031 год) – 0 человек.

По расчету статистическим методом с учетом естественного прироста за последние 5 лет (-6) численность населения с.Городишна составит:

- на I очередь (2016 год) – 0 человек;

- на расчетный срок (2031 год) – 0 человек.

На основании расчетов и анализу существующей ситуации принимаем численность населения с.Городишна:

- на I очередь (2017 год) – 200 человек;

- на расчетный срок (2031 год) – 0 человек.

Расчет потребности в жилых территориях выполнен по формулам:

$Pл = Н / Пн$,

где Н – потребная численность населения (чел.),

Пн – среднегеометрическая плотность населения, которая определяется по формуле:

$Пн = 100 : (Ас / Пс + Ау / Пу)$,

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

Пс, Пу – расч. плотность населения секционной, усадебной застройки согласно СНиП.

Расчет произведен на все расчетные периоды с учетом средних расчетных показателей согласно нормативу:

по усадебной застройке: площадь участка - 0,15 - 0,30 га,
(По решению Совета сельского поселения Городищенское от 12.12.2006г. №107 «О предельных (минимальных и максимальных) размерах земельных участков, предоставляемых гражданам в собственность) при плотности населения 15 чел/га,

в секционной застройке плотность населения 130 чел/га

Потребность в жилых территориях на I очередь составит:

$Пн = 100 : (27/130 + 73/15) = 19,7$ чел/га

$Пл = 200 / 19,7 = 10,15$ га

Таким образом, требуемая территория с учетом хозяйственных проездов (10%) составит:

на I очередь: $10,15 + 1 = 11,15$ га

Ожидаемая численность населения, средняя обеспеченность жилым фондом, жилой фонд по расчетным периодам сведены в таблице 5.4.1.1.

Таблица 5.3.1.1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Исходный 2012 год	Расчетный период I очередь 2017 г.
1	Численность населения	Чел.	771	200
2	Средняя жилая обеспеченность	м ² /чел	-	34,5-40,0
3	Расчетный жилой фонд	м ²	-	6900-8000

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

- намечаемое увеличение численности населения;
- незастроенная территория, являющаяся продолжением существующей застройки;
- учет мероприятий по охране окружающей среды, куда входит создание санитарных разрывов объектов инженерной инфраструктуры.

Учитывая современную тенденцию развития индивидуального строительства и затруднения в отводе участков под индивидуальное строительство, вследствие отсутствия градостроительной документации можем считать расчет близким к реальности.

5.4 Анализ современного социального и культурно-бытового обслуживания населения

5.4.1 Существующие учреждения и объекты обслуживания

Существующие объекты социального и культурно-бытового назначения располагаются равномерно вдоль главных улиц: Первомайской, Октябрьской и Школьной. Это такие объекты, как

- административные здания,
- школа со спортивной площадкой,
- детский сад с прилегающей территорией,
- дом культуры,
- отделения связи, сбербанка,
- участковый пункт полиции,
- пожарная часть,
- магазины.

5.4.2 Мероприятия по социальному и культурно-бытовому обслуживанию населения

Формирование и развитие системы культурно-бытового обслуживания в значительной мере способствует достижению главной цели градостроительной политики – обеспечению комфортности проживания.

В связи с этим генеральным планом для каждой группы предприятий обслуживания и для совокупности учреждений, как системы выработан ряд предложений, основанных на нормативных рекомендациях, архитектурно-планировочной структуре генерального плана и анализе существующей ситуации.

Анализ обеспеченности населенного пункта Городишна объектами социального и культурно-бытового обслуживания, а так же предложения по развитию системы обслуживания приводится в таблице 5.4.2.1 в соответствии с «Региональными нормативами градостроительного проектирования Вологодской области».

Таблица 5.4.2.1

№ п/п	Наименование учреждения	Ед. изм	Норма на 1000 жителей	Для сущ. населения 771 чел.	1 оч. стр. 56 чел.	Принято	Сохранено	Новое строительство, емкость
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Школа	мест	100% от возр. группы 7-18 лет 180 мест (для поселений-новостроек) 85% от возр. группы дети 0-6 лет 180 мест (для поселений-новостроек)	196 (фактич. посещает)	36	232	МБОУ НМР «Городищенская средняя общеобразовательная школа», с.Городищна, – вместимостью 360 мест	Не требуется новое строительство
2	Детские сады, детские сады-ясли	мест	180 мест (для поселений-новостроек)	51 (фактич. посещает)	31	82	Городищенский детский сад, с.Городищна – вместимостью 45 мест	Детский сад на 45 мест в с.Городищна - I очередь
3	Учреждения культуры	мест	80 мест на 1000 чел.	62	16	78	Городищенский дом культуры Филиал МБУК «КДЦ «Городищна», с.Городищна – вместимостью 60 мест	Не требуется новое строительство, т.к. на территории МО «Городищенское» сущ. еще 5 клубов
4	Библиотеки	тыс.ед. хранения/ чит. место	6-7,5 5-6	25 (фактич. посещает)	-	Сущ.	Библиотека, с. Городищна – вместимостью 25 мест	Не требуется новое строительство
5	Административные здания учреждений и организаций	раб.мест	1	8 (сущ)	-	Сущ.	Администрация МО «Городищенское» - с. Городищна 8 раб.мест	Не требуется новое строительство
6	Отделение полиции (участковый пункт полиции)	объект	По заданию	1	-	Сущ.	Участковый пункт полиции в составе администрации МО «Городищенское» 1 раб. место	Не требуется новое строительство

7	Отделение, филиал банка	объект	0,5	1	-	Сущ.	Отделение ОАО «Сбербанк России» в составе Городищенского дома культуры, 1 раб. место	Не требуется новое строительство
8	Отделение связи	объект	1 на 0,5-6,0 тыс. жителей	1	-	Сущ.	Почта РУФПС ОС, 3 раб.места	Не требуется новое строительство
9	Учреждения здравоохранения	объект	По заданию	-	-	-	-	Не требуется новое строительство, т.к. сущ. участковая больница в д.Бор и 6 ФАП на территории МО «Городищенское»
10	Объекты торговли (торг. центры)	кв.м. торг. площади	300	231,3	60	Сущ.	12 торговых предприятий (по ГП), данных о торг. площ. нет, 25 раб.мест	Не требуется новое строительство
11	Объект пожарной охраны	объект	По заданию	1	-	Сущ.	Пожарная часть на 2 автомобиля	Не требуется новое строительство
12	Предприятия бытового обслуживания (КБО)	объект; раб. мест	по заданию, 7	- 5	-	-	-	По заданию не требуется новое строительство
13	Столовая	Посадочное место	40	31	8	Сущ.	Сущ. столовая не используется в настоящее время	Не требуется новое строительство, предусмотреть реконструкцию сущ. столовой
14	Баня	Помывочное место	7	5	-	-	Отсутствует баня в связи с использованием частных бань на приусадебных участках	По заданию не требуется новое строительство
15	Территория плоскостных спортивных сооружений (стадион)	га	0,7-0,9	0,54-0,69 0,67+1,21 (сущ.)	-	Сущ.	0,67 га – футбольное поле 1,21 га – школьный стадион; Собщ=1,88 га	Не требуется новое строительство

16	Спортивно-тренажерный зал	м ²	70-80	54-62	-	Сущ.	Спортивно-тренажерный зал сети общ. пользования в общеобр. школе, вместимость 60 чел.	Не требуется новое строительство
17	Физкультурно-оздоровительный комплекс: Бассейн общего пользования	м ² зеркала воды	20-25	15-19	4-5	275	-	ФОК с бассейном общего пользования и спортивными площадками, 1 объект на все поселение
18	Культовые здания	1 объект	По заданию	Сущ.	-	Сущ.	Церковь Богоявления, нач. XIX в	Необходимо полное восстановление здания церкви и постановка на учет по охране объектов культурного наследия

5.5 Благоустройство и озеленение

5.5.1 Существующая ситуация

Село Городишна расположено на равнине, пересеченной рекой.

В настоящее время площадь участков зеленых насаждений общего пользования составляет 1,7 га, что составляет 17,5 м²/чел, при норме озелененных территорий сельских населенных пунктов 12 м²/чел.

Площадь участков природных территорий: лугов, кустарников составляет 69,84 га.

5.5.2 Мероприятия по благоустройству и озеленению территории

В сельских населенных пунктах все зеленые насаждения можно подразделить на следующие виды:

- общего пользования (парк, сквер, бульвар, улица);
- ограниченного пользования (школьный, детский участок, внутригрупповое озеленение жилых дворов, озеленение производственной зоны и др.);
- специального назначения эпизодического пользования (санитарно-защитные, ветро- и снегозащитные зоны, питомники, сады).

В системе озеленения общего пользования населенного пункта, сельский сквер составляет основу всей системы озеленения. Существующий сквер хорошо увязывается с выразительными элементами ландшафта, располагаясь на крутом склоне правого берега реки в северо-восточной части села. Это исторически важный природный объект, так как деревья на этом месте были высажены выпускниками Городищенской школы перед отправкой на фронт в начале войны. В настоящее время сквер нуждается в комплексных архитектурно-ландшафтных работах.

Рекомендуются мероприятия:

- произвести оценку существующих зеленых насаждений с выявлением потерявших жизнеспособность растений;
- выкорчевка существующих зеленых насаждений, находящихся в плохом состоянии;
- посадка новых экземпляров деревьев и декоративных кустарников, соответствующих ранее произрастававшим;
- выполнить ландшафтную организацию сквера, обеспечивающую транзитные и прогулочные дорожки, площадки для отдыха, оптимальное размещение малых архитектурных форм.

Проектом предлагается благоустроить и озеленить территории ограниченного пользования:

1. Территорию вокруг храма для создания защитной зоны и для подчеркивания значимости этого объекта, как главного идеологического и композиционного ориентира.
- 2 Территории около прудов для создания зон отдыха.
- 3 Территорию около существующего и проектируемого детского сада для защиты от уличного шума и пыли.
- 4 Территорию проектируемого ФОКа.

Благоустраиваемые территории по возможности дополнить посадкой деревьев.

Проектом предусмотрено так же озеленение санитарно-защитных зон, как насаждений специального назначения.

5.6 Анализ современного состояния и мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры

5.6.1. Внешний транспорт

Основной транспортной магистралью поселения является дорога регионального значения IV категории «Нюксеница – Брусенец - Игмас», которая проходит в границах с.Городишна и ограждает территорию на севере, северо-западе. Также важными автомобильными дорогами V категории, пересекающими территорию населенного пункта являются: Городишна - Космаревская Кулига, Городишна – Юшково, Городишна – Быково.

Из внешних видов транспорта развит автомобильный. Пассажирских железнодорожных вокзалов, автовокзалов, автостанций, пристаней, аэропортов на территории МО «Городищенское» нет. Развитие железнодорожного, водного и воздушного видов транспорта не предусмотрено мероприятиями в «Схеме территориального планирования Нюксенского муниципального района».

Планируется улучшение транспортного обслуживания населения вводом в действие дополнительных линий автобусного сообщения Городишна-Космаревская Кулига-Дор.

5.6.2 Улицы, дороги, транспорт населенного пункта.

Мероприятия по развитию улично-дорожной сети

Село Городишна сформировано по традиционной планировочной системе, когда жилая застройка формируется вдоль основных сельских улиц и реки. В месте пересечения улиц перед мостом располагается общественный центр.

Основной задачей по развитию улично-дорожной сети является повышение уровня благоустройства и качества дорожных покрытий существующих и строящихся улиц и дорог.

Развитие улично-дорожной сети проводится в увязке с существующей застройкой, с новыми кварталами жилой и общественной застройки, с объектами рекреации, с существующими промышленными предприятиями и коммунально-складскими объектами.

В проекте принята классификация улично-дорожной сети в соответствии с «Региональными нормативами градостроительного проектирования Вологодской области».

Проектируемый квартал предполагается обслуживать магистралью регионального значения Городишна - Космаревская Кулига, являющейся так же главной улицей села, и примыкающим к ней второстепенной улицей и проездом.

Принятая проектом классификация дорожно-уличной сети тесно взаимосвязана со сложившейся ситуацией и архитектурно-планировочной организацией территории с.Городишна.

Улицы и дороги проектируемого квартала и в существующей застройке:

- главная улица (связь жилых территорий с общественным центром);
- основная улица в жилой застройке (связь внутри жилых территорий по направлениям с интенсивным движением);
- второстепенная улица в жилой застройке (связь между основными жилыми улицами, связь жилых домов, расположенных в глубине квартала, с улицей);

Категории проектируемых и существующих улиц, а так же их профили отражены в графической части на листах ГП-4, ГП-5.

Благоустройство улично-дорожной сети местного значения предусматривает организацию полос озеленения (где это возможно), обеспечение освещения и водоотведения.

Показатели улично-дорожной сети приведены в таблице 5.6.2.1.

Таблица 5.6.2.1

Наименование показателей	Ед. измерения	Проектир. квартал
Протяженность улиц и дорог	км	1,63
Площадь улиц и проездов	га	3,14
Плотность уличной сети	км/га	0,52

Пешеходная связь между жилыми кварталами осуществляется по тротуарам улиц, в отдельных случаях по проезжей части дороги, совмещенной с пешеходным движением.

5.6.3 Общественный пассажирский транспорт

В настоящее время пассажирские перевозки общественным транспортом на территории муниципального образования обеспечиваются автомобильным транспортом. Автобусное сообщение с районным центром осуществляется по маршруту Нюксеница – Брусенец - Игмас, Космарово – Дор, через с.Городишна Кроме автобусов, до Вологды и до Нюксеницы можно добраться на проходящих маршрутках.

Состояние дорог на маршрутах общественного транспорта в целом удовлетворительное. Они имеют асфальтобетонные и грунтовые покрытия.

Задачами по развитию общественного пассажирского транспорта являются:

-повышение уровня благоустройства и качества дорожных покрытий существующих и строящихся улиц и дорог.

-обеспечение транспортных связей периферийных районов села и прилегающих к нему населенных пунктов автобусными маршрутами общественного пассажирского транспорта.

-развитие маршрутной сети общественного транспорта.

Проектом предлагается:

-ввод в действие самостоятельной внутренней системы пассажирского транспорта, обеспечивающей связи между с.Городишна и прилегающими населенными пунктами.

-дополнительное размещение остановок по направлениям движения внешнего общественного транспорта.

5.7 Анализ современного состояния и мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры

Вопросы инженерного оборудования проектируемого квартала в проекте разработаны только для усадебной застройки, все вопросы относительно секционной застройки будут разработаны на стадии рабочего проектирования.

5.7.1 Водоснабжение

Существующее положение

Водоснабжение с.Городишна осуществляется из индивидуальных колодцев и скважин централизованной водопроводной сети, питающейся из артезианских скважин. Водоснабжение жилого частного сектора, не подключенного к сети центрального водопровода, осуществляется из водоразборных колонок с радиусом обслуживания 100 м или шахтных колодцев.

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

Система водоснабжения работает по следующей схеме: вода из артезианской скважины с помощью погружного насоса подаётся в бак водонапорной башни V=15м³. Из бака вода подаётся в разводящую сеть к потребителю.

На данный момент в с.Городищна существуют четыре артезианских скважины. Техническая характеристика существующих скважин отсутствует.

Водопроводная сеть, протяженностью 2851,7м, выполнена из стальных и чугунных труб.

Прокладка сетей водоснабжения – подземная, на глубине не менее 2,0 м. На сети водопровода предусмотрены колодцы из железобетонных изделий, в которых установлены отключающие задвижки и гидранты.

Пожаротушение осуществляется с помощью автонасосов пожарных машин. Хранение запаса воды на противопожарные цели в существующих резервуарах, а также в естественных открытых источниках воды.

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);

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

Расчетные расходы воды приведены в таблице 5.7.1.1

Таблица 5.7.1.1

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во, чел.	Водопотребление		Водоотведение		Безвозв. потери, м ³ /сут.	Септик жиже-сбор., м ³ /сут.	Прим.
			Норма потр. л/сут.	Суточн. Расход м ³ /сут.	Норма отвед. л/сут.	Суточн. расход м ³ /сут.			
1	2	4	5	7	8	9	10	11	12
1	с.Городищна	771							сущ
		56							1оч.
1.1	Жители, проживающие в домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией (с ванными и водонагревателями)	-	-	-	-	-	-	-	сущ.
		-	-	-	-	-	-	-	-
		827	160	132.32	160	132.32	-	-	1оч
1.2	Жители, проживающие внеблагоустроенных домах, с водопользованием из колонок	771	50	38.50				38.50	сущ.
1.3	Подпитка системы			2.50			2.50		сущ

	теплоснабжения в котельной			2.50			2.50		1 оч
	Итого			41.00		-			сущ
				-		-			
	Итого с К=1,1			134.82		132.32	2.50		1 оч
				45.10		-			сущ
				148.30		145.55	2.75		1 оч

Для перспективного развития водоснабжения с. Городишна необходимо проложить сети водопровода между существующими артскважинами и рассмотреть возможность бурения дополнительной артезианской скважины –при необходимости.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения

Для водоисточника предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны. Граница первого пояса ЗСО для существующей скважины принята радиусом 30-50м, для проектируемых скважин 50 м (гл.10 СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1101-02). Границы второго и третьего поясов ЗСО определяются расчётом.

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 артскважин, 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.

Проектное решение

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. По принятой схеме водоснабжения вода из артскважин поступает в баки водонапорных башен, затем в разводящие сети водопровода к потребителю. Водонапорные башни остаются существующими.

Противопожарные мероприятия

Количество одновременных пожаров в деревне определено по табл. 5 СНиП 02.04.02-84 и при численности населения ниже 5000 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 и проектируемых пожарных резервуарах. Внутреннее пожаротушение осуществляется от систем внутреннего водопровода зданий, с установкой кранов с цапкой и шлангов. Хранение воды на внутреннее пожаротушение предусмотрено в баках водонапорных башен.

Водопроводные сети

Существующие водопроводные сети, протяженностью 2851,7 м выполнены из стальных и чугунных труб, рассчитанных на $P_y = 1,0$ МПа. Диаметр трубопроводов 100, 150 мм. Предусматриваемые сети водопровода монтируются из полиэтиленовых напорных труб, диаметром по расчёту, при рабочем проектировании.

На водопроводных сетях предусматриваются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов. В колодцах устанавливается запорная и спускная арматура.

5.7.2 Водоотведение

Существующее положение

В населённых пунктах МО Городищенское в том числе и с.Городишна централизованной канализационной сети и очистных сооружений нет.

Отвод поверхностного дождевого стока не организован.

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 5.7.1.1 раздела «Водоснабжение».

Количество бытовых сточных вод ,подлежащих отведению и биологической очистке составит –134,82м³/сутки.

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. Отвод сточных вод от застройки предусматривается в сеть проектируемой канализации села.

Схема бытовой канализации села - самотечно-напорная. Конкретный подбор оборудования и мест установки К.Н.С.- решается при рабочем проектировании.

Отвод поверхностных сточных вод решается системой организации рельефа местности и системой ливневой (дождевой) канализации .Схема ливневой канализации – самотечно-напорная., аналогично бытовой канализации.

Поверхностные стоки подвергаются очистке на локальных очистных сооружениях дождевых вод. Тип ,производительность очистных определяется при рабочем проектировании.

Показатели по разделу.

Протяжённость сети В1- 6550 м

Протяжённость сети К1- 9800 м

Протяжённость сети К1н- 680 м

Протяжённость сети К2- 6950 м

Протяжённость сети К2н- 1160 м

Монтаж локальных очистных сооружений бытовых сточных вод-пр.150м³/сутки

Монтаж локальных очистных сооружений поверхностных вод-пр.20л/сек.

Водопотребление существующее-41 м³/сутки

На 1 очередь-134,82 м³/сутки

Водоотведение существующее-отсутствует

На 1 очередь-134,82 м³/сутки

5.7.3 Электроснабжение

Существующее положение

Источником электроснабжения с. Городишна МО «Городищенское» Нюксенского муниципального района Вологодской области является существующая трансформаторная подстанция 35/10 кВ «Городишна». Электроснабжение потребителей электроэнергии с. Городишна осуществляется от 15 существующих трансформаторных подстанций 10//0.4 кВ суммарной мощностью 1812 кВА по двум фидерам 10 кВ «Больница» и «Школа». Состояние ВЛ-0.4 кВ и ВЛ-10 кВ удовлетворительное.

Проектное решение

Электротехническая часть проекта генерального плана с. Городишна выполнена на основании следующих документов:

- Задание на разработку градостроительной документации, утвержденной главой администрации МО «Городищенское» С.Н. Шушковым.
- Перечень трансформаторных подстанций МО «Городищенское».

Потребителями электроэнергии в с. Городищенское являются: жилые дома, общественные здания (детские сады, школа, дом культуры, церковь и т.д.), административные здания, промышленные предприятия (автозаправки, пилорамы, КОС, КНС и т. д.).

Электроснабжение с. Городишна на расчетный период реализации генплана выполняется по существующей схеме. Дополнительно предусматривается установка одной трансформаторной подстанции (КТП №1) мощностью 63 кВА для электроснабжения проектируемых на первую очередь строительства двух канализационных очистных станций (№ 84, 85 по г.п.) и двух насосных станций (№ 88, 89 по г.п.) II категории по надежности электроснабжения. Подключение проектируемой КТП №1 10/0.4 кВ осуществляется от существующей опоры № 27 ВЛ-10 кВ «д. Васильево» с установкой разъединителя. ВЛ-10 кВ выполнить изолированным самонесущим проводом СИП на ж/б опорах. Тип и завод-изготовитель КТП №1 определяется рабочим проектом.

Питание проектируемых насосных станций бытовых и поверхностных вод (№ 88,89 по г.п.), ГРП (№ 86 по г.п.), попадающих в зону существующей застройки, предусматривается от ближайших КТП. Для резервного питания потребителей II категории электроснабжения рекомендуется приобрести передвижную дизельную электростанцию.

Электроснабжение проектируемых детского сада на 45 мест, физкультурно-оздоровительного комплекса, насосной станции поверхностных вод (№88 по г. п.) и 18 многоквартирных жилых домов выполнить от разных секций шин РУ-0.4 кВ двухтрансформаторной подстанции «Школа». Электроснабжение проектируемой АЗС на 3 поста (№87 по г. п.) предусматривается от существующей КТП «Вражек»-10/0,4кВ, с заменой КТП-63 кВА на КТП-100 кВА, ввиду нехватки мощности, с переподключением существующих нагрузок.

Расчет проектируемых электрических нагрузок и выбор мощности трансформатора КТП №1 представлен в таблице 5.7.3.1. Расчет электрических существующих и проектируемых нагрузок и подтверждение мощности существующей ТП «Школа» и замена мощности КТП «Вражек» -63кВА на КТП-100кВА (ввиду нехватки мощности), представлено в таблицах 5.7.3.2; 5.7.3.3.

Расчёт нагрузок потребителей произведён согласно СП31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" и по паспортам типовых и индивидуальных проектов.

Категория электроснабжения – III, II. Система заземления сети TN-C-S.

Проектом выполнить реконструкцию и демонтаж существующих ВЛ-0.4 кВ, где это необходимо.

Питание всех потребителей проектируемой территории села Городишна осуществить ВЛИ-0.4 кВ изолированным самонесущим проводом СИП-2 на ж/б стойках СВ-9,5-3. План распределительных сетей напряжением 10 кВ, 0.4кВ и расстановки КТП-10/0,4кВ смотреть на листе ПП-4 настоящего проекта.

Таблица потребителей электроэнергии для выбора мощности трансформаторов

Таблица 5.7.3.1

№ строки	Наименование потребителя	К-во зданий или сооружений	Уд. мощность на единицу	P, кВт	Коэффиц. несовпад.	P с учетом коэффиц. несовпад., кВт	Cos φ	S, кВА
1	КТП №1 проектируемая КОС бытовых сточных вод Е-100Б «Ерш» №84 по г.п. (II категория)	1	-	19.29	1	19.29	0.8	24.11
2	КОС поверхностных сточных вод «ЛОС-5» №85 по г.п. (II категория)	1	-	14.08	0.8	11.26	0.8	14.08
3	КНС поверхностных сточных вод №88 по г.п. (II категория)	1	-	3.4	0.8	2.72	0.8	3.4
4	КНС бытовых сточных вод №89 по г.п. (II категория)	1	-	3.4	0.8	2.72	0.8	3.4
	Итого:	4	-			35.99	0.8	44.99
	Итого с учетом потери в сетях 5%							47.24

1. Принимаем к установке одну одотрансформаторную подстанцию шкафного типа КТП №1-63/10/0,4 мощностью 63 кВА. Электроснабжение двух КОС и двух КНС в нормальном режиме производится от КТП №1, в аварийном режиме от передвижной дизельной электростанции (II категория электроснабжения).

Таблица потребителей электроэнергии для выбора мощности трансформаторов подстанции «Школа»

Таблица 5.7.3.2

№ строк и	Наименование потребителя	К-во зданий или сооружения	Уд. мощность на единицу	P, кВт	Коэффиц. несовпад.	P с учетом коэффиц. несовпад., кВт	Cos φ	S, кВА
КТП - 160кВА+250кВА «Школа»								
	сущ.							
1	1 кв.ж. дом (сущ.)	34	1.095	59.13	0.4	23.65	0,96	24.64
	2 кв.ж. дом (сущ.)	1						
	1 кв.ж. дом-(проектир.)	18						
	(III категория)	Σ54 кварт.						
2	Школа на 360 мест (II категория)	1	0.25кВт/место	90	1	90	0,95	94.74
3	Магазин на 4 места (Сторг=75 кв.м) (II категория)	1	0.185 кВт/м ²	13.9	0.8	11.12	0.85	13.08
4	Магазин (Сторг=50 кв.м) (II категория)	1	0.185 кВт/м ²	9.25	0.8	7.4	0.85	8.7
5	Магазин (Сторг=90кв.м) (II категория)	1	0.185 кВт/м ²	17	0.8	13.6	0.85	16
6	Магазин (Сторг=90 кв.м) (II категория)	1	0.185 кВт/м ²	17	0.8	13.6	0.85	16
7	Котельная (II категория)	1	-	11.5	0.8	9.2	0.89	10.33
8	Детский сад на 45 мест (II категория)-проектир.	1	0.46 кВт/место	20.7	0.8	16.6	0.98	16.94
9	ФОК (II категория)-проектир.	1	-	71.5	0.7	50.1	0.96	52.19
10	Насосная станция поверхностных вод (поз. 88) (II категория)	1	-	3.4	0.7	2.38	0.8	2.7
	Итого	-	-	299.25		237.65	0.93	255.32
	Итого с учетом потери в сетях 5%							268.1

1*Вводы для зданий со II категорией электроснабжения выполнить от разных трансформаторов ТП «Школа».

Таблица потребителей электроэнергии для выбора мощности трансформатора подстанции «Вражек»

Таблица 5.7.3.3

№ строки	Наименование потребителя	К-во зданий или сооружения	Уд. мощность на единицу	P, кВт	Коэффиц. несовпад.	P с учетом коэффиц. несовпад.	Cos φ	S, кВА
	КТП-63 кВА «Вражек» сущ.							
1	1 кв. инд. ж.дом сущ. (№1)-34 шт.	36	1,25	45	1	45	0,96	46,9
	2 кв. инд. ж.дом сущ. (№2)-1 шт.							
2	Магазин сущ. (II категория)*	1		18,4	0,5	9,2	0,85	10,82
3	АЗС на 3 поста проект. (№ 87)	1		13,4	0,5	6,7	0,96	7
	Итого			76,8	0,793	60,9	0,94	64,72
	Итого с учетом потери в сетях 5%							68

1. Ввиду нехватки мощности существующей КТП для подключения проектируемых нагрузок, выполнить замену сущ. КТП-63 кВА на КТП-100кВА с переподключением существующих нагрузок.

2.* Вводы.№2 для зданий со II категорией электроснабжения выполнить от ДЭС.

5.7.4 Теплоснабжение

Существующее положение

В настоящее время в с. Городишна МО Городищенское Нюксенского муниципального района централизованное теплоснабжение имеется у нескольких общественных и административных зданий. Котельные оснащены котлами, работающими на дровах и углях.

Отопление жилых домов усадебной застройки – печное.

Расчетные тепловые нагрузки

Проектом планировки предусматривается:

- отопление существующей и проектной усадебной застройки - автономное от индивидуальных газовых котлов;
- отопление существующих общественных и производственных зданий, не подключенных к существующим котельным (магазины, пожарная часть, почта, эл. сети и др.) – от автономных газовых котельных;
- перевод на газ существующих котельных, работающих на дровах и углях.

Максимальные часовые расходы тепла

Максимально часовые расходы тепла по зданиям на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение определены по укрупненным показателям в соответствии с данными, предоставленными заказчиком.

а) Максимально часовой расход тепла на отопление:

$$Q_{\text{max}} = q_0 \times \alpha \times (t_s - t_0) \times V_n \times (1 + K_{i.p}), \text{ ккал/ч},$$

где:

q_0 – удельная тепловая характеристика на отопление, ккал/м³ч°С;

α – поправочный коэффициент на изменение удельной тепловой характеристики в зависимости от местных климатических условий;

t_0 – расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, °С;

$t_0 = -34^\circ\text{C}$;

t_s – усредненная расчетная внутренняя температура отапливаемых помещений, °С

V_n – строительная кубатура отапливаемого здания, м³

$K_{i.p}$ – расчетный коэффициент инфильтрации, обусловленной тепловым и ветровым напором.

Расчетный коэффициент инфильтрации определяется по формуле:

$$K_{i.p} = 10^{-2} \times \sqrt{\left[2xgxLx \left(1 - \frac{273 + t_{n.p.o}}{273 + t_s} \right) + w_p^2 \right]},$$

где:

g - ускорение свободного падения, м/с²;

L – свободная высота здания, м;

W_p – расчетная для данной местности скорость ветра в отопительный период, м/с, принимается по СНиП 23-01-99 "Строительная климатология".

б) Максимально часовой расход тепла на вентиляцию:

$$Q_{\text{вmax}} = q_{\text{в}} \times \alpha \times (t_{\text{s}} - t_{\text{o}}) \times V_{\text{н}}, \text{ ккал/ч}$$

где:

- $q_{\text{в}}$ - удельная тепловая характеристика на вентиляцию, ккал/(м³·ч·°С);
 α - поправочный коэффициент на изменение удельной тепловой характеристики в зависимости от местных климатических условий;
 t_{o} - расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления,
 $t_{\text{o}} = -32^{\circ}\text{C}$;
 t_{s} - усредненная расчетная внутренняя температура отапливаемых помещений, °С;
 $V_{\text{н}}$ - строительная кубатура отапливаемого здания, м³

в) Максимально часовой расход тепла на горячее водоснабжение:

Расчет количества горячей воды и тепла на горячее водоснабжение определены согласно СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Вероятность действия санитарно-технических приборов P определена по формуле:

$$P = \frac{q_{\text{hr.u}} \times U}{q_0 \times N \times 3600},$$

где:

- $q_{\text{hr.u}}$ - норма расхода горячей воды потребителем в час наибольшего водопотребления, л;
 U - количество человек;
 q_0 - секундный расход воды водоразборной арматурой, л/с;
 N - количество приборов.

Вероятность использования санитарно-технических приборов P_{hr} для системы в целом

$$P_{\text{hr}} = \frac{3600 \times P \times q_0}{q_{0\text{hr}}},$$

где:

- $q_{0\text{hr}}$ - расход горячей воды, л/ч;
 α_{hr} - коэффициент, определяемый по прил.4 [4], в зависимости от N и P_{hr} .

Расход тепла по формуле определяется по формуле:

$$q_{\text{hr}} = 0.005 \times q_{0\text{hr}} \times \alpha_{\text{hr}},$$
$$Q_{\text{hr}}^h = 1.16 \times (q_{\text{hr}}^h + q_{\text{T}}^h \times k) \times (60 - t_c),$$

где:

- q_{T} - средний часовой расход воды, м³/час;

k - коэффициент, учитывающий потери теплоты трубопроводами систем горячего водоснабжения;

t_c - температура холодной воды в отопительный период, ($t_c = 5^\circ\text{C}$).

Результаты расчёта тепловых нагрузок сведены в таблицы 5.7.4.1 – 5.7.4.5.

Максимальные часовые расходы тепла на сущ. автономную котельную

Таблица 5.7.4.1

1	2	Тепловая нагрузка, ккал/час			6
		3	4	5	
Наименование потребителя		Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	Всего
<i>Существующие объекты</i>					
5	Администрация, ул. Октябрьская, д.26	32131	14400	0	46531
	ИТОГО, ккал/час	32131	14400	0	46531
	ВСЕГО, Гкал/час	0,03	0,01	0	0,04

Проектом предусматривается перевод котельной с твердого топлива на газ теплопроизводительностью 0,04 Гкал/час.

Максимальные часовые расходы тепла на сущ. автономную котельную

Таблица 5.7.4.2

№ по ГП	2	Тепловая нагрузка, ккал/час			6
		3	4	5	
Наименование потребителя		Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	Всего
<i>Существующие объекты</i>					
7	Детский сад, ул. Полевая, д.1	70179	36000	19132	125311
	ИТОГО, ккал/час	70179	36000	19132	125311
	ВСЕГО с потерями 8 %, Гкал/час	0,08	0,04	0,02	0,14
	ВСЕГО с потерями 8 %, МВт	0,09	0,05	0,02	0,16

Проектом предусматривается перевод котельной с твердого топлива на газ теплопроизводительностью 0,16 Гкал/час.

Таблица 5.7.4.3

№ по ГП	Наименование потребителя	Максимальные часовые расходы тепла на сущ. автономную котельную			
		Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	Всего
1	2	3	4	5	6
<i>Существующие объекты</i>					
10	Дом культуры, ул. Первомайская, д.22	44593	14400	0	58993
	ИТОГО, ккал/час	44593	14400	0	58993
	ВСЕГО, Гкал/час	0,04	0,01	0	0,05

Проектом предусматривается перевод котельной с твердого топлива на газ теплопроизводительностью 0,05 Гкал/час.

Таблица 5.7.4.4

№ по ГП	Наименование потребителя	Максимальные часовые расходы тепла на сущ. централизованную котельную			
		Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	Всего
1	2	3	4	5	6
<i>Существующие объекты</i>					
8	Школа, ул. Школьная, д.7	372176	54000	74436	500612
18	Столовая, ул. Школьная, д.5	19503	18000	37094	74597
	ИТОГО, ккал/час	391679	72000	111530	575209
<i>Проектируемые объекты</i>					
54	Детский сад	68397	36000	18784	123181
55	ФОК	232524	862200	145687	1240411
	ИТОГО, ккал/час	300921	898200	164471	1363592
	ВСЕГО, ккал/час	692600	970200	276001	1938801
	ВСЕГО с потерями 8 %, Гкал/час	0,75	1,05	0,30	2,09
	ВСЕГО с потерями 8 %, МВт	0,87	1,22	0,35	2,44

Проектом предусматривается перевод котельной с твердого топлива на газ теплопроизводительностью 2,09 Гкал/час.

Максимальные часовые расходы тепла на проект. автономные котельные					
№ по ГП	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, ккал/час			
		Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	Всего
1	2	3	4	5	6
<i>Существующие объекты</i>					
11	М-н "Авоська", ул. Октябрьская, д. 25	20258	7200	0	27458
11	М-н ООО "Надежда", ул. Первомайская, д. 17	60586	7200	0	67786
11	М-н "Юлис", ул. Первомайская, д. 24	25839	7200	0	33039
11	Магазин, ул. Первомайская, д. 13	25031	7200	0	32231
11	М-н "У Ленчика", ул. Первомайская, д. 13а	5356	7200	0	12556
11	Магазин, ул. Школьная, д. 2	8118	7200	0	15318
11	М-н ООО "Гермес", ул. Школьная, д. 2а	11275	7200	0	18475
11	Магазин, ул. Центральная, д.43	16612	7200	0	23812
11	Магазин, ул. Центральная, д.43а	14883	7200	0	22083
11	Магазин, ул. Первомайская, д.15	5375	7200	0	12575
11	Магазин, ул. Октябрьская, д.24	10542	7200	0	17742
14	ПЧ-100, ул. Первомайская, д.46	32427	14400	0	46827
14	Гараж для пож. Машин ул. Первомайская, д.46	120503	0	22792	143295
13	МУ КЦСОН, ул. Первомайская, д.10	14452	7200	0	21652
12	Лесхоз, ул. Полевая, д.30	8061	7200	0	15261
15	"Вологодавтодор", ул. Механизаторов, д.16	55727	14400	0	70127
9	Почта РУФПС ОС, ул. Первомайская, д.7	25615	7200	0	32815
16	В. Устюг. эл. сети, ул. Полевая, д.13	13300	7200	0	20500
25	"Городлес", ул. Первомайская, д.50	214650	7200	264966	486816
6	Приход, ул. Первомайская, д.5	144885	7200	0	152085
ИТОГО, ккал/час		833495	151200	287758	1272453
ВСЕГО, Гкал/час		0,83	0,15	0,29	1,27

Годовые расходы тепла

Годовые расходы тепла на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию определены в соответствии со СНиП 41-02-2003 “Тепловые сети” с учетом часовых, суточных и годовых режимов теплопотребления по формулам:

на отопление

$$Q_0 = z \times Q_0^{\max} \times \frac{t_g - t_{om}}{t_g - t_0} \times n_0 \times 10^{-6}, \text{ Гкал/год};$$

на горячее водоснабжение

$$Q_{г.в.} = Q_{г.в.}^{\max} / 2.4 \times z \times \left[n_0 + \frac{55 - t_{cs}}{55 - t_c} \times (350 - n_0) \times 0.8 \right] \times 10^{-6}, \text{ Гкал/год};$$

на вентиляцию

$$Q_v = z \times Q_v^{\max} \times \frac{t_g - t_{om}}{t_g - t_0} \times n_0 \times 10^{-6}, \text{ Гкал/год}$$

где:

- Z - количество часов работы систем в течение суток, час;
- n_0 - продолжительность отопительного периода в сутках, $n_0 = 250$ сут.;
- t_0 - расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, $t_0 = -32^\circ\text{C}$;
- t_g - средняя температура отапливаемого здания, $^\circ\text{C}$;
- t_{om} - средняя температура наружного воздуха за период со среднесуточной температурой воздуха 10°C и менее (отопительный период), $t_{от} = -3.1^\circ\text{C}$;
- t_c - температура холодной воды в отопительный период, $t_c = 5^\circ\text{C}$;
- t_{cs} - температура холодной воды в неотапливаемый период, $t_{cs} = 15^\circ\text{C}$;
- Q_0^{\max} - максимальный тепловой поток на отопление, ккал/ч;
- Q_v^{\max} - максимальный тепловой поток на вентиляцию, ккал/ч;
- $Q_{г.в.}^{\max}$ - максимальный тепловой поток на горячее водоснабжение в сутки наибольшего водопотребления за период со среднесуточной температурой наружного воздуха 10°C и менее (отопительный период), ккал/ч.

Результаты расчёта годовых расходов тепла сведены в таблицы 5.7.4.6-5.7.4.11

Годовые расходы тепла на сущ. автономную котельную Таблица 5.7.4.6

№ по ГП	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал			Всего
		Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	
1	2	3	4	5	6
	<i>Существующие объекты</i>				
5	Администрация, ул. Октябрьская, д.26	84,56	15,21	0	99,77
	ВСЕГО, Гкал/год	84,56	15,21	0	99,77

Годовые расходы тепла на сущ. автономную котельную Таблица 5.7.4.7

№ по ГП	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал			Всего
		Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	
1	2	3	4	5	6
	<i>Существующие объекты</i>				
7	Детский сад, ул. Полевая, д.1	193,94	57,04	26,44	277,41
	ВСЕГО, Гкал/год	193,94	57,04	26,44	277,41
	ВСЕГО с потерями 8 %, Гкал/год	209,45	61,60	28,55	299,60
	ВСЕГО с потерями 8 %, МВт	243,59	71,64	33,20	348,44

Годовые расходы тепла на сущ. автономную котельную Таблица 5.7.4.8

№ по ГП	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал			Всего
		Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	
1	2	3	4	5	6
	<i>Существующие объекты</i>				
10	Дом культуры, ул. Первомайская, д.22	117,35	15,21	0	132,56
	ВСЕГО, Гкал/год	117,35	15,21	0	132,56

Таблица 5.7.4.9

№ по ГП	Наименование потребителя	Годовые расходы тепла на сущ. централизованную котельную			Всего
		Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	
1	2	3	4	5	6
	<i>Существующие объекты</i>				
8	Школа, ул. Школьная, д.7	926,41	85,56	92,64	1104,61
18	Столовая, ул. Школьная, д.5	48,55	28,52	46,17	123,23
	ИТОГО, Гкал/год	974,96	114,08	138,81	1227,84
	<i>Проектируемые объекты</i>				
54	Детский сад	189,01	57,04	25,95	272,01
55	ФОК	611,91	1366,07	191,69	2169,67
	ИТОГО, Гкал/год	800,92	1423,11	217,64	2441,68
	ВСЕГО, Гкал/год	1775,88	1537,18	356,46	3669,53
	ВСЕГО с потерями 8 %, Гкал/год	1917,95	1660,16	384,98	3963,09
	ВСЕГО с потерями 8 %, МВт	2230,58	1930,77	447,73	4609,07

Таблица 5.7.4.10

№ по ГП	Наименование потребителя	Годовые расходы тепла на проект. автономную котельную			Всего
		Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	
1	2	3	4	5	6
	<i>Существующие объекты</i>				
11	М-н "Авоська", ул. Октябрьская, д. 25	48,90	11,41	0	60,30
11	М-н ООО "Надежда", ул. Первомайская, д. 17	146,23	11,41	0	157,64
11	М-н "Юлис", ул. Первомайская, д. 24	62,37	11,41	0	73,77
11	Магазин, ул. Первомайская, д. 13	60,42	11,41	0	71,82
11	М-н "У Ленчика", ул. Первомайская, д. 13а	12,93	11,41	0	24,34
11	Магазин, ул. Школьная, д. 2	19,59	11,41	0	31,00
11	М-н ООО "Гермес", ул. Школьная, д. 2а	27,21	11,41	0	38,62
11	Магазин, ул. Центральная, д.43	40,09	11,41	0	51,50
11	Магазин, ул. Центральная, д.43а	35,92	11,41	0	47,33

Продолжение табл. 5.7.4.10

1	2	3	4	5	6
11	Магазин, ул. Первомайская, д.15	12,97	11,41	0	24,38
11	Магазин, ул. Октябрьская, д.24	25,44	11,41	0	36,85
14	ПЧ-100, ул. Первомайская, д.46	85,33	15,21	0	100,55
14	Гараж для пож. Машин ул. Первомайская, д.46	290,85	0	55,01	345,86
13	МУ КЦСОН, ул. Первомайская, д.10	38,03	7,61	0	45,64
12	Лесхоз, ул. Полевая, д.30	21,21	7,61	0	28,82
15	"Вологодавтодор", ул. Механизаторов, д.16	146,65	15,21	0	161,86
9	Почта РУФПС ОС, ул. Первомайская, д.7	67,41	7,61	0	75,01
16	В. Устюг. эл. сети, ул. Полевая, д.13	35,00	7,61	0	42,61
25	"Городлес", ул. Первомайская, д.50	534,30	7,61	219,85	761,76
6	Приход, ул. Первомайская, д.5	381,28	7,61	0	388,88
	ВСЕГО, Гкал/год	2092,15	201,54	274,86	2568,54

Тепловые сети

Подача теплоносителя от централизованной котельной к потребителям осуществляется по проектируемым тепловым сетям.

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.

На тепловых сетях предусматриваются тепловые камеры для установки отключающих устройств. Трубопроводы теплосети стальные.

5.7.5 Газоснабжение

Раздел «Газоснабжение» выполнен на основании технического задания. При разработке учтены требования СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы, СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», а также использованы материалы инженерных изысканий, выполненные ЗАО ПИИ «Вологдаагропроект» в 2011г.

Существующее положение

На момент проектирования раздела «Газоснабжение» с. Городишна МО Городищенское Нюксенского муниципального района газ не подведен. Снабжение
ЗАО «Вологдаагропроект»

сжиженным углеводородным газом (СУГ) населенного пункта носит повсеместный характер.

Газ по ГОСТ 20448-90 используется только для нужд пищевого приготовления. Доставка газа осуществляется автотранспортом в баллонах, емкостью 50 л.

Проектное решение

Генеральным планом предусматривается использование природного газа:

- на хозяйственно-бытовые нужды населения (приготовление пищи и горячей воды);
- на отопление и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий (энергоноситель для теплоисточников).

Проектом предусматривается:

- прокладка газопровода природного газа высокого давления в соответствии со «Схемой газоснабжения Нюксенского района Вологодской области», разработанной ОАО «Промгаз» в 2005г. и утвержденной комитетом по энергетике Правительства Вологодской области. Снабжение газом предусматривается от ГРС Березовая Слободка Р=6 кгс/см². Точка врезки – газопровод высокого давления д.Ларинское Р=5.94 кгс/см² Ø273 мм.

- прокладка распределительного газопровода низкого давления к потребителям с. Городишна;

- установка блочного газорегуляторного пункта в с. Городишна.

Максимальные часовые расходы газа

Максимальные часовые расходы газа на пищевое приготовление, горячее водоснабжение и отопление жилых домов и общественных зданий определены по сумме номинальных расходов газа газовыми приборами с учетом коэффициента одновременности их действия согласно п.3.20 СП 42-101-2003 по формуле:

$$Q_d^h = \sum_{i=1}^m K_{sim} \times q_{nom} \times n_i, \text{ м}^3/\text{ч}$$

где: $Q_d^h = \sum_{i=1}^m$ - сумма произведений величин K_{sim} , q_{nom} и n_i от i до m ;

K_{sim} - коэффициент одновременности, принимаемый для жилых домов по таблице 5 СП 42-101-2003;

q_{nom} - номинальный расход газа прибором или группой приборов, м³/ч, принимаемый по паспортным данным или техническим характеристикам приборов;

n_i - число однотипных приборов или групп приборов;

m - число типов приборов или групп приборов.

Результаты расчетов приведены в таблице 5.7.5.1

Расчетные расходы газа по потребителям

Таблица 5.7.5.1

Наименование потребителей	Адрес	Максимальный часовой расход газа, м ³ /ч
Газорегуляторный пункт (ГРПБ)		
Существующие объекты:	с. Городишна	
- жилые дома		846,83
- котельные автономные		32,06
- котельная централизованная		269,28
Итого:		1148,17
Проектируемые объекты:	с. Городишна	
- индивидуальные жилые дома		43,37
- котельные автономные		176,73
Итого:		220,1
ВСЕГО:		1368,27

Годовые расходы газа

Годовая потребность в природном газе по с. Городишна определена по формуле:

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{год.нас.}} + Q_{\text{год.кот.}} \quad (1)$$

где:

$Q_{\text{год.нас.}}$ – годовое потребление газа населением, тыс. м³/год;

$Q_{\text{год.кот.}}$ – годовое потребление газа котельными, тыс м³/год.

Показатели потребления газа м³/год на 1 человека приняты по п.3.12 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»: 300 м³/год на человека при теплоте сгорания 30 МДж/м³ (8000 ккал/м³).

Результаты расчетов приведены в таблице 5.7.5.2

Годовое потребление газа населением

Таблица 5.7.5.2

№ п/п	Наименование потребителей	Годовой расход природного газа, м ³ /год
1	Существующие потребители (пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение) 771 чел.	231300
2	Проектируемые I оч. стр-ва (пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение) 56 чел.	16800
	ВСЕГО:	248100

Годовые расходы топлива (натурального и условного) на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию общественных зданий определены на основании годовых расходов тепла по формуле

$$B_{общ}^{год} = \frac{1.08 \times Q_{общ} \times 10^6}{Q_n^p \times \eta \times 10^3},$$

где:

$Q_{общ} = (Q_0^{год} + Q_{г.в.}^{год} + Q_г^{год})$, Гкал/год;

$Q_0^{год}$, $Q_{г.в.}^{год}$; $Q_г^{год}$ – годовые расходы тепла на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию, Гкал/год;

Q_n^p – теплотворная способность условного топлива, 7000 ккал/кг;

Q_n^p – теплотворная способность натурального топлива, 8000 ккал/м³;

$\eta = 0.9$ - коэффициент полезного действия котельной установки;

1.08 - коэффициент, учитывающий непроизводительные потери, в долях.

Результаты расчетов приведены в таблице 5.7.5.3

Годовое потребление газа котельными		Таблица 5.7.5.3
№ г.пл.	Наименование потребителей	Годовой расход природного газа, тыс.м ³
1	2	3
	Котельные сущ. автономные	
5	Администрация, ул. Октябрьская, д.26	14,96
7	Детский сад, ул. Полевая, д.1	41,61
10	Дом культуры, ул. Первомайская, д.22	19,88
	ИТОГО:	76,45
	Котельная сущ. централизованная	
8	Школа, ул. Школьная, д.7	165,69
18	Столовая, ул. Школьная, д.5	18,48
54	Детский сад	40,80
55	ФОК	325,45
	ИТОГО:	550,43
	Котельные проект. автономные	
11	М-н "Авоська", ул. Октябрьская, д. 25	9,05
11	М-н ООО "Надежда", ул. Первомайская, д. 17	23,65
11	М-н "Юлис", ул. Первомайская, д. 24	11,07
11	Магазин, ул. Первомайская, д. 13	10,77
11	М-н "У Ленчика", ул. Первомайская, д. 13а	3,65
11	Магазин, ул. Школьная, д. 2	4,65

11	М-н ООО "Гермес", ул. Школьная, д. 2а	5,79
11	Магазин, ул. Центральная, д.43	7,73
11	Магазин, ул. Центральная, д.43а	7,10
11	Магазин, ул. Первомайская, д.15	3,66
11	Магазин, ул. Октябрьская, д.24	5,53
14	ПЧ-100, ул. Первомайская, д.46	15,08
14	Гараж для пож. Машин ул. Первомайская, д.46	51,88
13	МУ КЦСОН, ул. Первомайская, д.10	6,85
12	Лесхоз, ул. Полевая, д.30	4,32
15	"Вологодавтодор", ул. Механизаторов, д.16	24,28
9	Почта РУФПС ОС, ул. Первомайская, д.7	11,25
16	В. Устюг. эл. сети, ул. Полевая, д.13	6,39
25	"Городлес", ул. Первомайская, д.50	114,26
6	Приход, ул. Первомайская, д.5	58,33
	ИТОГО:	385,28
	ВСЕГО:	1012,16

Годовая потребность в природном газе по с. Городишна МО Городищенское Нюксенского муниципального района составит:

$$Q_{\text{год}} = 248100 + 1012160 = 1260260 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Конструктивные решения

Схема газопровода низкого давления принята тупиковой.

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

Прокладку газопроводов высокого и низкого давления следует выполнить в подземном варианте. Глубину заложения подземного газопровода следует принять, согласно нормативных документов и инженерно-геологических изысканий.

Газопровод высокого давления следует принять из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки В-Ст2сп ГОСТ 10705-80*.

Газопроводы низкого давления следует принять из полиэтиленовых труб типа ПЭ80 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009.

Диаметры газопроводов определяются при рабочем проектировании.

Проектом предусмотреть пассивную защиту стального подземного газопровода от электрохимической коррозии при помощи усиленной изоляции.

Установку отключающих устройств предусмотреть:

- на входе и выходе газорегуляторных пунктов;
- на распределительных газопроводах низкого давления для отключения участков газопроводов;
- на газопроводах-вводах жилых домов.

При пересечении автомобильных дорог газопроводы прокладывать в футлярах.

Ниже в табличной форме приведены результаты расчетов строительства сооружений газоснабжения по с. Городишна.

Состав сооружений системы газоснабжения

Таблица 5.7.5.4

№ п/п	Наименование	Един. измерения	Сроки строительства	
			Расчетный срок (строительство на перспективу)	I очередь строительства
1	2	3	4	5
1	Прокладка межпоселкового газопровода высокого давления (за границами поселения)	п.м.	-	1150,0
2	Прокладка межпоселкового газопровода высокого давления (в границах поселения-транзит)	п.м.		2180,0
3	Прокладка газопровода высокого давления до ГРПБ (в границах поселения)	п.м.	-	138,0
4	Прокладка газопровода низкого давления от ГРПБ: - магистрали - отводы к домам	п.м	-	12032,0
		п.м	-	5556,0
5	Строительство ГРПБ	объект	-	1

5.7.6 Связь

Телефонизация. Проектное решение

Телефонизация проектируемой территории села Городишна предусматривается от существующей АТС на 300 номеров «Городишна».

От существующего кабельного ящика, расположенного на опоре вблизи дома №1 по ул. Центральная, предусматривается прокладка кабеля ТППЭпЗП-20х2х0.4 в грунте в ПНД трубе до проектируемого кабельного ящика ЯКГ-20х2, устанавливаемого на стойке вблизи проектируемых жилых домов (уточнить по месту). От кабельного ящика до проектируемых домов проложить в грунте кабель КСППзп-1х4х0,64 в ПНД трубе. Телефонизацию проектируемых зданий детского сада и ФОК выполнить от существующего кабельного ящика, расположенного вблизи проектируемых зданий.

Трассы линии телефонизации к домам будут определены и уточнены при конкретном проектировании каждого объекта.

На территории с Городишна действует мобильная связь компаний «МТС», «Теле-2» и «Билайн».

5.8 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.

Требуемые мероприятия включают в себя:

- очистка русел рек и ручьев и благоустройство их берегов;

- организация отведения ливневых и талых вод.

Территория села, где сложилось и намечается жилищное строительство, с точки зрения инженерно-геологических условий, в основном не требуют специальных мероприятий по подготовке для ведения строительства.

Рельеф населенного пункта в целом благоприятен для отведения поверхностных вод и не требует значительных подсыпок или срезов. 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.

Вертикальная планировка, осуществляя высотную организацию поверхности планируемой территории, создает необходимые условия для стока ливневых и талых вод с территории застройки, устраняет возможность их скопления на отдельных участках. Поэтому организация поверхностного водоотвода с территории застройки является одним из основных элементов благоустройства планируемой территории.

Вертикальная планировка должна максимально сохранять существующий рельеф и приспособлять его к условиям архитектурной планировки, благоустройства и застройки территории, организации поверхностного стока, безопасности движения транспорта и пешеходов.

В проектах вертикальной планировки необходимо стремиться к уменьшению объемов земляных работ и сохранению существующих отметок поверхности на границах прилегающих территорий.

По градостроительной оценке природных условий и процессов, территория планирования имеет благоприятную степень пригодности для жилищного, общественного и промышленного строительства (при уклоне от 0,005 до 0,1%). Это категория территорий вполне пригодных для планировки, застройки и благоустройства, которые не требуют проведения мероприятий по инженерной подготовке территории или требуют их в минимально необходимом количестве.

Рельеф участка проектируемого микрорайона с.Городишна - возвышенный с общим понижением в сторону реки, естественный уклон территории составляет 0,028 промилле. Высотные отметки рельефа колеблются от 132,30 — минимальная (в жилой застройке), до 142,40 — максимальная. Территория с благоприятными условиями рельефа, не требует проведения специальных мероприятий по вертикальной планировке с существенным изменением рельефа. Схема вертикальной планировки проектируемого микрорайона решена методом проектных (красных) отметок, с учетом максимального сохранения естественного рельефа местности с минимальным объемом земляных работ. Планировочные отметки территории назначены приближенными к естественному рельефу.

Отвод всех видов сточных вод с территории застройки осуществляется устройством канализации. Схемы канализации разрабатываются одновременно со схемами водоснабжения.

Продольные и поперечные уклоны покрытий улиц, проездов, тротуаров соответствуют нормам СНиП и не препятствуют движению автотранспорта и пешеходов. Принятые проектом продольные уклоны по улицам и проездам колеблются от 0,0097 до 0,045 промилле.

6 Охрана окружающей среды

При планировке населенного пункта приоритетными считаются решения вопросов, связанных с охраной окружающей среды, рациональным использованием природных ресурсов, безопасной жизнедеятельностью и здоровьем человека.

6.1 Состояние и мероприятия по охране атмосферного воздуха

Крупные источники загрязнения воздушного бассейна с особо вредным производством в с.Городишна отсутствуют.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в с.Городишна являются :

- выбросы загрязняющих веществ от объектов промышленного производства (лесопильное предприятие), автомобильного транспорта (АЗС);
- стационарные промышленные источники загрязнения (котельные);
- выхлопные газы автомобильного транспорта;
- продукты сгорания топлива (печное отопление).

Ниже приведен список существующих объектов на территории с.Городишна по классам вредности согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1031-01, действующих в настоящее время. Санитарно защитные зоны существующих и проектируемых объектов приняты согласно санитарным нормам, ввиду отсутствия разработанных проектов.

СЗЗ канализационных очистных сооружений для механической и биологической очистки – 150 м;

Класс IV – санитарно-защитная зона 100 м:

- лесопильное производство;
- автозаправочная станция.

Класс V – санитарно-защитная зона 50 м:

- ремонтные мастерские;
- РРС;
- пекарня (малое предприятие);
- первый пояс санитарной охраны арт. скважины – 30 м;
- водонапорная башня – 15 м;
- насосные станции – 15 м;
- пожарная часть – 15 м;
- автостоянка до 60 м/мест – 17 м;
- автостоянка до 10 м/мест – 10 м;
- трансформаторная подстанция напряжением 6-20 кВ – 10 м ;
- электролиния 10 кВ – 10 м от крайних проводов;
- ГРП – 10 м.

К мероприятиям по охране атмосферного воздуха относится:

- соблюдение регламентов и режима, установленных для санитарно-защитных зон промышленно-коммунальных предприятий, сельскохозяйственных предприятий, инженерно-технических и санитарно-технических объектов, транспортных и инженерных коммуникаций.

- газоснабжение населенного пункта.

Согласно СанПиН, для действующих промышленных объектов, которые в течение последних 5 лет работают стабильно, без увеличения количества источников выбросов и объемов выбросов в атмосферный воздух, без изменения технологических процессов, при

отсутствии обращений населения на загрязнение атмосферного воздуха – не устанавливаются размеры и границы СЗЗ.

Действующее деревообрабатывающее лесопильное производство ООО «Городлес», расположенное в центре с.Городишна, допустимо не выносить из жилой застройки.

6.2 Состояние и мероприятия по охране водных объектов и улучшение качества питьевого водоснабжения

Охрана поверхностных вод необходима для предотвращения и устранения загрязнения поверхностных и подземных вод, которое может привести к нарушению здоровья населения, ухудшению условий водопользования или его ограничению для питьевых, хозяйственно-бытовых и лечебных целей.

Мероприятиями по охране вод являются:

- соблюдение регламентов и режима, установленных для санитарно-защитных зон охраны первого пояса артезианских;
- доведение качества воды источников централизованного водоснабжения и водопроводов по санитарно-химическим и микробиологическим показателям до нормативных требований;
- текущий ремонт существующих водопроводных сетей, учитывая степень их технического и физического износа;
- устройство водопровода и канализации во всем населенном пункте, а так же очистных канализационных сооружений;
- ограничение хозяйственной деятельности в пределах водоохраных зон р.Городишна, ручьев, прудов, канав и соблюдение законодательного регламента в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах.

6.3 Мероприятия по охране почв и санитарная очистка территории

Мероприятиями по охране почв являются:

- рекультивация нарушенных в процессе строительства и добычи полезных ископаемых территорий, восстановление плодородного слоя почв;
- вовлечение сельскохозяйственных земель с применением мер по повышению плодородия почв.

В последние годы вопрос утилизации и переработки отходов становится все более актуальным в связи с возросшим в разы объемом образования отходов.

Объектами санитарной очистки являются:

- придомовые территории, уличные проезды, территории объектов культурно-бытового назначения, места общественного пользования.

При разработке генерального плана, совмещенного с проектом планировки с.Городишна, предусмотрены мероприятия по регулярному мусороудалению: сбору, хранению, транспортировке и утилизации отходов потребления. Бытовые отходы, включающие бытовой мусор, нетоксичные отходы коммунальных предприятий, специфические отходы потребления и производства (подлежащие захоронению), собираются и транспортируются на свалку.

В настоящее время объектом захоронения отходов является несанкционированная свалка площадью 1га, расположенная в 0,4 км от с. Городишна (60 13,460 с.ш. 44 22,408 в.д.).

Проектом генерального плана МО Городищенское предусмотрена рекультивация и закрытие её. В настоящее время администрацией Нюксенского района выбран и оформлен земельный участок для строительства полигона ТБО площадью

1,5 га, расположенный в 1 км. на запад от д. Сарафановская по автодороге Городишна-Брусное, в 1 км. от реки Городишна.

На территории Городищенского сельского поселения определены постоянные места захоронения трупов павших животных. Они взяты на учет государственной ветеринарной службой Нюксенского района.

Вблизи д. Космаревская Кулига (1,5 км от нас. пункта) (в некоторых документах указана д. Матвеевская) урочище «За полем» расположено место захоронения трупов павших животных.

Обезвреживание трупов павших животных производится в соответствии с действующими правилами ветеринарно-санитарной службы.

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

Количество отходов принято согласно «Региональным нормативам градостроительного проектирования Вологодской области».

Общее количество отходов с учетом общественных зданий составит:

На весь расчетный срок–

$$200 \text{ кг/чел} \times 971 \text{ чел} = 194200 \text{ кг} = 194,2 \text{ т},$$

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

Смет с твердых покрытий улиц, площадей и скверов составит:

$$\text{на весь расчетный срок} - 5 \text{ кг/м}^2 \times (20,52 + 2,84) \text{ га} \times 10\,000 = 1168000 \text{ кг} = 1168 \text{ т}$$

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

Итого:

$$\text{на весь расчетный срок} - 194,2 + 1168 = 1362,2 \text{ т}.$$

7 Мероприятия по гражданской обороне

7.1 Обоснование категории объекта по ГО

В соответствии с перечнем исходных данных и требований для разработки раздела «ГО ЧС», выданных 1.03.2012 за №1403-9-1 Главным управлением МЧС России по Вологодской области, Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.09.98 года №1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне», а так же в соответствии «Порядком отнесения к категориям по гражданской обороне», введенным в действие приказом МЧС России № 013 от 23.03.99 года, объект имеет категорию - некатегорированный. На территории сельского поселения категорированные города и объекты – отсутствуют.

7.2 Определение границ зоны возможной опасности

Объект не является категорированным или особо важным объектом, поэтому границы зон возможной опасности для него не определяются.

В военное время проектируемый объект входит в зону возможного опасного радиоактивного и химического заражения (загрязнения). Проектируемый объект находится вне зон возможных сильных разрушений категорированного города и объектов.

В мирное время на объект возможно воздействие опасностей возникающих в результате техногенных или чрезвычайных природных ситуаций.

7.3 Обоснование удаления объекта от категорированных по ГО объектов города, зон катастрофического затопления

Рядом с сельским поселением находятся категорированные по гражданской обороне объекты, аварии на которых могут оказать воздействие на объект. Расстояние до объектов составляет:

- 21 км от центра сельского поселения – расположен объект I категории по ГО-Нюксенское ЛПУ МГ (КС-15);

Сельское поселение располагается вне зоны возможного катастрофического затопления.

7.4 Решения по светомаскировочным мероприятиям

В соответствии с перечнем исходных данных и требований для разработки ГО и ЧС, выданных Главным управлением по делам ГО и ЧС Вологодской области, проектируемый объект входит в зону светомаскировки.

Согласно СНиП 2.01.53-84 световую маскировку следует предусматривать в двух режимах – частичного и полного затемнения. Режим частичного затемнения следует рассматривать как подготовительный период к введению режима полного затемнения. По режиму частичного затемнения:

Режим частичного затемнения «ЧЗ» вводится особым постановлением на весь угрожаемый период и отменяется по миновании угрозы нападения противника.

Основное назначение режима «ЧЗ» заключается в проведении подготовительных мероприятий, необходимых для введения режима полного затемнения «ПЗ».

В режиме частичного затемнения, при введении режима «ЧЗ», осуществляется сокращением освещения путем отключения 50% прожекторов. При этом должна быть исключена возможность их местного включения.

Кроме того, для жилой части здания предполагается использование раздвижных штор, а в общественной части – жалюзийных решеток. Для окон, на которых невозможна установка штор их остекление должно быть покрыто светонепроницаемой красками, пленками, если это допускает технология производства.

Наружные светильники в режиме «ЧЗ» должны быть выключены. Светильники стационарного наружного маскировочного освещения не предусматриваются.

В местах проведения неотложных производственных, аварийно спасательных и восстановительных работ, а так же на опасных участках путей эвакуации людей к защитным сооружениям и у входов в них предусмотрено освещение с помощью переносных осветительных аккумуляторных фонарей, которые имеются у персонала.

Фонари создают освещенность, не превышающую двух люкс, что удовлетворяет требованиям п.2.4а; 2.4г; и п.2.5. СНиП 2.01.53-84.

Маскировка внутреннего освещения в режиме частичного затемнения снижается до уровней, предусмотренных в СНиП В 11-1-81, путем выключения части светильников и выполняются мероприятия по затемнению окон с помощью жалюзи.

По режиму полного затемнения:

Режим «ПЗ» вводится по сигналу «Воздушная тревога». Сигнал «Воздушная тревога» подается Управлением по делам ГО и ЧС города, района.

В режиме полного затемнения все наружное освещение должно быть выключено, транспорт останавливается, световые сигнальные огни гасятся. Время перехода от «ЧЗ» к «ПЗ» не должно превышать 3 минуты.

Маскировка внутреннего освещения в режиме полного затемнения осуществляется следующим способом:

-электрическим (отключение освещения) в помещениях без постоянного дежурного персонала и в которых прекращается работа по сигналу «ВТ».

В режиме «ПЗ» используются специальные световые знаки для обозначения входов, выходов, путей эвакуации людей.

7.5 Сведения о наличии ЗС ГО и их характеристики

На территории сельского поселения защитных сооружений гражданской обороны нет.

Защита работающих смен некатегорированных предприятий и лечебных учреждений, развертываемых в военное время должна предусматриваться в ПРУ группы П-4.

Защита населения, проживающего в некатегорированных городах предусматривается в ПРУ группы П-5.

ПРУ размещаются в пределах радиуса сбора укрываемых согласно схемам размещения ЗС ГО.

Защиту нетранспортабельных больных, а так же медицинского и обслуживающего персонала во вновь проектируемых, строящихся и действующих учреждениях здравоохранения следует предусматривать в ПРУ, которые следует проектировать на полный численный состав учреждений по условиям их функционирования на мирное время.

8 Защита территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Согласно исходных данных и требований для разработки данного раздела, в районе поселения присутствуют потенциально опасные производственные объекты, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС.

- участок автодороги регионального значения, по которой перевозятся аварийно химически опасные вещества (АХОВ автоцистерна - хлор, аммиак 1,0 т), ГСМ - 8,0 м³, СУГ – 11,2 м³

- в 12-13км от северо-западной границы сельского поселения проходит трасса магистральных газопроводов и нефтепроводов, расположены НПС «Нюксеница» нефть 354,2т, и КС-15 Нюксенского ЛПУ МГ природный газ 46000000м³ – взрывопожароопасные объекты, при аварии на которых возможно образование зон разрушений и пожаров;

а) Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территории сельского поселения, как и в целом на территории Вологодской области определяется естественным радиационным фоном и естественно распределенными радионуклидами во внешней среде. Контроль за радиационной обстановкой 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 водоемов с территорий.

Мощность экспозиционной дозы на местности соответствует естественному фону: концентрации радионуклидов в почве, водах рек и каналов ниже допустимых.

Надзор за радиационной обстановкой на территории области осуществляет Коми-Вологодский отдел инспекции по радиационной безопасности Госкомнадзора России.

В целом состояние радиационной обстановки на рассматриваемой территории удовлетворительное, аварий и инцидентов, связанных с облучением персонала выше предельно допустимой дозы не зарегистрировано.

Основными мерами по повышению уровня безопасности объектов является продолжение работы по лицензированию предприятий и совершенствованию физической защиты выявленных радиационных источников, если такие есть.

Способы защиты

Основным способом защиты населения от современных средств поражения является укрытие его в защитных сооружениях.

С этой целью осуществляется планомерное накопление необходимого фонда защитных сооружений (убежищ и противорадиационных укрытий), которые должны использоваться для нужд народного хозяйства и обслуживания населения.

Защитные сооружения должны приводиться в готовность для приема укрываемых в сроки, не превышающие 12 ч.

Фонд защитных сооружений для рабочих и служащих (наибольшей работающей смены) предприятий создается на территории этих предприятий или вблизи них, а для остального населения - в районах жилой застройки.

Создание фонда защитных сооружений осуществляется заблаговременно, в мирное время, путем:

- комплексного освоения подземного пространства для нужд народного хозяйства с учетом приспособления и использования его сооружений в интересах защиты населения, а именно:

- приспособления под защитные сооружения подвальных помещений во вновь строящихся и существующих зданиях и сооружениях различного назначения; приспособления под защитные сооружения вновь строящихся и существующих отдельно стоящих заглубленных сооружений различного назначения;

- приспособления для защиты населения подземных горных выработок, пещер и других подземных полостей;

- приспособления под защитные сооружения помещений в цокольных и наземных этажах существующих и вновь строящихся зданий и сооружений или возведения отдельно стоящих возвышающихся защитных сооружений.

Проектирование защитных сооружений осуществляется в соответствии со строительными нормами и правилами проектирования защитных сооружений гражданской обороны и другими нормативными документами, разработанными и утвержденными Госстроем СССР.

Убежища и противорадиационные укрытия следует размещать в пределах радиуса сбора укрываемых согласно схемам размещения защитных сооружений гражданской обороны.

На объектах народного хозяйства и в жилой застройке населенных пунктов в одном из защитных сооружений должен быть оборудован пункт управления объекта, населенного пункта.

Убежища гражданской обороны должны обеспечивать защиту укрываемых от расчетного воздействия поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения (без учета прямого попадания), бактериальных (биологических) средств (БС), отравляющих веществ (ОВ), а также при необходимости от катастрофического затопления, СДЯВ, перечень которых принимается согласно обязательному, радиоактивных продуктов при разрушении ядерных энергоустановок, высоких температур и продуктов горения при пожарах.

Противорадиационные укрытия должны обеспечивать защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускать непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение до двух суток.

Требования к типу, защитным свойствам, характеристикам систем жизнеобеспечения и готовности к приему укрываемых ЗС ГО на территории объекта – строительство защитных сооружений гражданской обороны предусматривается только на объектах, продолжающих работу в особый период; в подвальных помещениях предусматривать возможность усиления степени ослабления радиации внешнего излучения (K_z)=50 в особый период, а также по обеспечению возможности пребывания укрываемых до 2-х суток.

Требования по мерам предотвращения постороннего вмешательства в деятельность потенциально опасных объектов, планируемых к строительству в поселении – основные технологические элементы потенциально опасных объектов должны быть надежно изолированы от несанкционированного доступа посторонних лиц.

б) Дорожно-транспортные происшествия

– Аварии на автомобильном транспорте

При перевозке на автомобильном транспорте опасных грузов происходят аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных веществ.

Территорию сельского поселения пересекает автодорога, по которой перевозят аварийно химически опасные вещества, при разливе (выбросе, взрыве) которых возможно образование зон химического заражения, зон разрушений и пожаров. Также имеется участок автодороги регионального значения, по которой перевозятся аварийно химически опасные вещества (АХОВ автоцистерна - хлор, аммиак 1,0 т), ГСМ - 8,0 м³, СУГ – 11,2 м³.

– Сохраняется вероятность возникновения ДТП

Источниками ДТП является нарушение правил дорожного движения, неудовлетворительное состояние дорожного полотна, управление транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения и неблагоприятные погодные условия.

При ДТП эвакуация пострадавших в ДТП осуществляется в больницу д.Жар.

– Обрушение элементов транспортных коммуникаций

(Источники аварии – природные катаклизмы, срок эксплуатации)

в) Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:

Учитывая степень изношенности тепловых, водопроводных сетей, газопровода и устаревшего оборудования, вероятность возникновения аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального хозяйства и объектов топливно-энергетического комплекса сохраняется.

Из материалов произведенных исследований причин аварий на подземных газопроводах следует, что подземные газопроводы характерны не только скрытым характером возникновения и развития сквозных повреждений, но и неопределенностью распространения газа в грунтах и мест выхода газа. Воспламенение выбросов метана из распределительных газопроводов возможно лишь в том случае, когда на месте выброса (непосредственно над трубопроводом или над местом выхода из грунта) находится источник открытого огня, что мало вероятно. Наибольший размер пламени у основания 6,5–7,5м, при средних 5,5 – 6м, это свидетельствует о том, что опасную зону загазованности на земле, с концентрацией газа в воздухе на границах этой зоны 5% (НКПВ), для газопроводов можно принимать 5м.

г) Опасные природные процессы

Опасными метеорологическими процессами на территории сельского поселения являются шквалистый ветер скоростью более 20м/сек, ураганы, продолжительный дождь, сильный снегопад, гололед, град, заморозки, сильная метель, молниевая активность.

Опасные гидрологические явления – высокая вероятность подтопления населенного пункта в период весеннего половодья. Подземные горные выработки отсутствуют.

Согласно СНиП 22-01-95 «Геофизика природных воздействий» по оценке сложности природных условий участок относится к категории простых.

Перечень гидрометеорологических явлений на территории Вологодской области

№ п/п	Гидрометеорологическое явление	Характеристика явления
1	Сильный ветер, в том числе шквалы	Скорость ветра при порывах 25 м/сек и более
2	Смерчи	Сильный мало масштабный вихрь с вертикальной осью
3	Сильный ливень	Количество осадков 30 мм и более за 1 час и мене
4	Сильный дождь	Количество осадков 50 мм и более за 12 часов и менее
5	Продолжительные дожди	Количество осадков 120мм и более за 2 или 3 суток
6	Крупный град	Диаметр градин 20мм и более
7	Сильный снегопад	Количество осадков 20мм и более за 12 часов и менее
8	Сильная метель (включая низовую метель)	Выпадение (перенос) снега в сочетании с сильным ветром (скоростью 15 м/сек и более) в течение 12 часов и более
9	Сильный гололед (сложное отложение)	Диаметр отложений льда на проводах гололедного станка 20мм и более, для сложного отложения и налипания мокрого снега-35мм и более
10	Сильный мороз (продолжительный)	-45° и ниже, либо отрицательные аномалии среднесуточной температуры составляют 10 и более в течение 10 суток и более
11	Сильная жара (продолжительная)	+ 45° и выше, либо продолжительные аномальные среднесуточные температуры с аномалией 10° и более в течение 10 суток и более
12	Чрезвычайная пожарная опасность	Показатель пожарной опасности более 10000°С
13	Низкие уровни воды в водоемах	Уровни воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений
14	Гроза	Электрические разряды

Создание систем мониторинга опасных природных процессов предусмотрено.

Система оповещения при возникновении чрезвычайной ситуации предусматривает первичное оповещение лицом, обнаружившим аварию, аварийно-диспетчерской службы (АДС) по телефону 04. Диспетчер АДС принимает заявку и инструктирует заявителя по мерам безопасности на месте аварии. На объект выезжает аварийная бригада, поддерживающая постоянную связь с диспетчером АДС.

Аварийная бригада оценивает ситуацию на месте и информирует диспетчера о необходимости привлечения дополнительных служб для ликвидации аварии (скорая

медицинская помощь, милиция, пожарные). Система оповещения о ЧС на объекте строительства создается как интегрированная с системой оповещения ГО.

8.1 Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на рядом расположенных ПОО, а так же объектах транспорта

а) При транспортировке СДЯВ

Прогнозирование масштабов зон заражения выполнено в соответствии с «Методикой прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте», утвержденная Начальником ГО СССР и Председателем Госкомгидромета СССР 23 марта 1990г. Расчеты выполнены по программе «Облако». Программа «Облако» предназначена для определения зон токсического воздействия выбросов сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ) в атмосфере в результате возникновения аварийных ситуаций на химически опасных объектах (разгерметизации, возгорания и т.п.), разработчик НПП «Логус», Москва.

При заблаговременном прогнозировании масштабов заражения, в качестве исходных данных принимаются:

- величина выброса АХОВ (Q_0) – количественное содержание АХОВ в максимальной по объему единичной емкости (технологической, складской, транспортной и т.д.);
- метеорологические условия – инверсия, скорость ветра – 1м/с;
- направление ветра от очага ЧС в сторону территории объекта;
- температура воздуха - $+22^{\circ}\text{C}$;
- время от начала аварии – 4 час.

Расчеты прогнозирования масштабов зон заражения представлены в приложении №7.4.

Свойства Аммиака NH_3 :

Бесцветный газ с резким характерным запахом, в 1,7 раза легче воздуха (плотность по воздуху - 0,597), хорошо растворяется в воде (при 20°C в одном объеме воды растворяется 700 объемов аммиака). При температуре $-33,4^{\circ}\text{C}$ кипит и при температуре $-77,8^{\circ}\text{C}$ затвердевает. Горюч, взрывоопасен в смеси с воздухом (пределы концентраций воспламенения от 15 до 28% по объему).

Порог ощущения аммиака - $0,037\text{г}/\text{м}^3$. ПДК_{рз} - $0,02\text{г}/\text{м}^3$. При концентрациях $0,04-0,08\text{мг}/\text{м}^3$ наблюдается резкое раздражение глаз, верхних дыхательных путей, кашель, головная боль. Концентрация $0,35-0,7\text{г}/\text{м}^3$ опасна для жизни, смерть может наступить от сердечной слабости и остановки дыхания. Газообразный аммиак при концентрации, равной $0,28\text{г}/\text{м}^3$, вызывает раздражение горла; $0,49\text{г}/\text{м}^3$ - раздражение глаз; $1,2\text{г}/\text{м}^3$ - вызывает кашель; $1,5-2,7\text{г}/\text{м}^3$ приводит к смертельному исходу при воздействии в течение 0,5 - 1 часа.

При соприкосновении сжиженного аммиака с кожей приводит к обморожению различной степени, возможны ожоги и изъязвления на коже.

Защиту органов дыхания от паров аммиака обеспечивают респираторы РПГ-67-КД, РУ-60М-КД (при концентрации аммиака в воздухе не более 15ПДК); при концентрациях порядка 750 ПДК могут быть использованы фильтрующие противогазы; промышленные - марки К, КД, М, гражданские ГП-5 и ГП-7 с дополнительными патронами ДПГ-3, при высоких концентрациях или когда концентрация неизвестна - изолирующие противогазы.

Для предупреждения попадания аммиака на кожные покровы в капельно-жидком состоянии необходимо использование прорезиненных защитных костюмов, сапог и перчаток.

Свойства Хлора:

Зеленовато-желтый газ с резким раздражающим запахом, в 2,5 раза тяжелее воздуха. Облако зараженного воздуха вследствие этого может скапливаться в низких участках местности. Мало растворяется в воде (0,07%), хорошо - в некоторых органических растворителях. Температура кипения - (-34,1°C), температура плавления - (-101°C), негорюч, но пожароопасен в контакте с горючими материалами. При воздействии на организм поражает дыхательную систему.

ПДК в рабочих помещениях - 0,001г/м³. Раздражающее действие хлора появляется при концентрации 0,01г/м³, смертельные отравления возможны при концентрации 0,25г/м³ и вдыхании в течение 5 минут.

Защиту органов дыхания обеспечивают гражданские противогазы типа ГП-7 с дополнительным патроном ДПГ-3, детские противогазы ПДФ-2Ш.

Местным жителям, оказавшимся в зоне возможного заражения выполнять инструкцию:

Защиту органов дыхания от паров аммиака обеспечивают марлевые повязки с 5% раствором лимонной кислоты, Для предупреждения попадания аммиака на кожные покровы в капельно - жидком состоянии необходимо использование прорезиненных защитных костюмов, сапог и перчаток.

Жителям, оказавшимся в зоне возможного заражения хлором немедленно уходить в сторону, перпендикулярную движению ветра, указанном в передаваемом сигнале оповещения ГО. Укрываться в подвалах недопустимо, так как хлор тяжелее воздуха в 2,5 раза, стелется по земле, заходит во все низинные места, в том числе и в подвалы.

При нахождении в помещении необходимо как можно более тщательно загерметизировать его.

Дальнейшие действия населения должны проводиться в соответствии с руководствами ГУ МЧС России, передаваемыми по сети радио.

б) При транспортировке ГСМ, СУГ

В качестве наиболее вероятных аварийных ситуаций, которые могут привести к возникновению поражающих факторов, рассмотрены:

- разлив (утечка) из цистерны нефтепродуктов;
- образование зоны разлива нефтепродуктов (последующая зона пожара);
- образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим взрывом ГСМ;
- образование зоны избыточного давления от ВУВ;
- образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении нефтепродуктов на площади разлива.

В качестве поражающих факторов рассмотрены следующие воздействия:

- воздушная ударная волна;
- тепловое излучение огневых шаров и горящих разливов.

Для определения зон действия опасных поражающих факторов (теплового излучения горящих разливов и воздушно-ударной волны) использовалась методика «Методика оценки последствий аварий на взрывопожароопасных объектах». Определение зоны загазованности и горизонтальных размеров взрывоопасной зоны выполнены согласно следующих документов: «Методика по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства» АО «ГИПРОНИИГАЗ» 1996г. Определение зоны загазованности и горизонтальных размеров взрывоопасной зоны представлено в приложении №7.4.

Аварии с потенциально опасными веществами, являются маловероятным событием (вероятность такого события в год оценивается менее $1 \cdot 10^{-7}$), поэтому показатели техногенного риска для людей находятся в области пренебрежимо малых значений – вероятность гибели в год из-за аварии на городской улице менее $1 \cdot 10^{-6}$, что ниже уровня фонового техногенного риска для категории «население» в Российской Федерации.

9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

9.1 Мероприятия по размещению пожарных депо

Дислокация подразделений пожарной охраны на территориях поселений определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в сельских поселениях – 20 мин.

Подразделение пожарной охраны располагается на территории населенного пункта с.Городишна – это пожарная часть на 2 машины, обслуживающая большую часть территории сельского поселения.

9.2 Противопожарное водоснабжение поселения

Для обеспечения противопожарной безопасности территории села предусмотрены источники наружного противопожарного водоснабжения. К ним относятся сблокированные противопожарные водоемы ёмкостью 50м³х2. Всего запроектировано 25 пожводоемов для всей территории села Городишна.

Пожводоемы размещены из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе 200 метров. При этом подача воды на тушение пожара обеспечивается из двух соседних резервуаров.

К этим противопожарным водоемам запроектированы проезды с твердым покрытием для обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники.

9.3 Проходы, проезды и подъезды к зданиям

Проходы, проезды и подъезды к зданиям, сооружениям запроектированы с твердым покрытием. Противопожарные расстояния между вновь запроектированными зданиями соответствуют требованиям приложения 1 СНиП 2.07.01-89*, требованиям таблицы 1 СП. 13130.2009.

Противопожарные расстояния от вновь запроектированных открытых стоянок автотранспорта до граничащих с ними объектов соответствуют таблице 7.1.1 Сан ПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03

10 Проектные предложения по границе населенного пункта

Площадь населенного пункта с.Городишна по данным ЗАО «Геоком» на сегодняшний день составляет 174,0 га.

В существующих границах с.Городишна испытывает определенный недостаток свободных территорий для новой жилой застройки и для совершенствования транспортной и инженерной инфраструктур. В связи с этим проектом предлагается расширение границ населенного пункта за счет земель, прилегающих к населенному пункту.

В новых границах площадь с.Городишна увеличится до 195,76 га.

Распределение территорий по видам использования произведено в результате обмера чертежей генерального плана, совмещенного с проектом планировки и представлено в таблице 10.1

Таблица 10.1

№ № п/п	Наименование территории	Существующая площадь территории, га	Проектная площадь территории, га
			На 1 очередь
1.	Территории жилой застройки	81,83	4,13
Общественно-деловые зоны			
2.	Участки объектов социального и культурно-бытового назначения	7,67	1,47
Зоны инженерной, транспортной инфраструктур и производственного назначения			
3.	Участки объектов инженерной	2,5	1,0
4.	и транспортной инфраструктур	1,16	0,31
5.	Производственного назначения	4,82	-
Зоны рекреационного назначения и земли водного фонда			
6.	Участки зеленых насаждений общего пользования	1,7	1,14
7.	Участки природных территорий	69,84	58,66
8.	Земли, занятые водными объектами	8,52	
9.	Территории улиц, проездов в красных линиях	17,72	3,14
10.	Проектируемая площадь населенного пункта	174,0	195,76

11 Технико-экономические показатели

№№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Современное состояние на 01.01.2011 г.	Расчетный срок до 2031 г.
1	2	3	4	5
	Территория			
1.	Площадь проектируемой территории с.Городишна – всего	га	174,0	195,76
	В том числе территории:			
1.1.	жилая зона	га	81,83	4,13
	общественно-деловая зона	га	7,67	1,47

	зона инженерной и транспортной инфраструктур	га	3,66	1,31
	зона производственного назначения	га	4,82	-
1.2	Из общей площади населенного пункта территории общего пользования из них:	га	97,78	-
	зеленых насаждений общего пользования	га	1,7	1,14
	участки природных территорий	га	69,84	58,66
	земли, занятые водными объектами	га	8,52	
	улицы, дороги, проезды, площади в красных линиях	га	17,72	3,14
2	Население			
2.1	Численность населения села	чел.	771	56/144
2.2	плотность жилой застройки: индивидуальная застройка	чел/га	9,4	16,3/129,7
3	Жилищное строительство			
3.1	Жилой фонд, всего:	тыс. м ²	нет данных	инд.
3.2	Средняя обеспеченность общей площадью жилого фонда	м ² /чел	31,2 (данные на 2010 г.	инд.
4	Учреждения социального и культурно-бытового обслуживания.			
4.1	Общеобразовательная школа всего/1000 чел.	мест	360/100% от возр.группы	-
4.2	Детские дошкольные учреждения, всего/1000 чел.	мест	45/85% от возр.группы	45/85% от возр.группы
4.3	Учреждения культуры всего/1000 чел.	мест	60/80	-
4.4	Административные здания	раб. мест.	8	-
	Отделение полиции	объект	1	-
	Отделение, филиал банка		1	-
	Отделение связи		1	-
4.5	Объект пожарной охраны	объект	1	-
4.6	Учреждения здравоохранения По заданию	объект	-	-
4.7	Объекты торговли, магазины всего/1000 чел.	торг. площ, м ²	н.дан./300	-
4.8	Физкультурно-спортивные сооружения, всего/1000 чел. Стадион Спортивно-тренажерный зал ФОК: бассейн общего польз.	Га м ² м ² зеркала воды	1,88/0,7-0,9 н.дан/70-80 -	- - 275/20-25

5	Транспортная инфраструктура			
5.1	Протяженность улично-дорожной сети	км		1,63
5.2	Гаражи и стоянки для хранения легковых автомобилей жил. /общ. зд.	м/м	-	84/127
6	Инженерная инфраструктура			
6.1	Водопотребление, всего	м ³ /сутки	41,0	134,82
6.2.	Водоотведение	м ³ /сутки	-	134,82
6.3	Электропотребление	Тыс.кВт час/ год		679,0
6.4	Расход газа	Млн м ³ /год	-	1,26
6.5	Общее потребление тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение	Гкал/год	-	7063,56
7	Благоустройство территории			
7.1	Количество твердых бытовых отходов	тыс.м ³ /сутки		1333,4
8	Охрана окружающей среды			
8.1	Озеленение санитарно-защитных зон	га		21,64

12 Приложения