

**Открытое Акционерное Общество  
«Научно-исследовательский и проектный институт по разработке  
генеральных планов и проектов застройки городов»  
ОАО «НИИПГрадостроительства»**

---

Объект - село Молочное  
города Вологды  
Муниципальный контракт  
от 25 сентября 2008 года № 1

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТЕРРИТОРИИ  
СЕЛА МОЛОЧНОЕ ГОРОДА ВОЛОГДЫ**

Том 2

Обоснование проекта генерального плана

Генеральный директор  
канд. технических наук  
Руководитель проекта

А.Д. Лаппо  
И.Б. Евплова

Санкт-Петербург  
2008 год

## Состав проекта

### Пояснительная записка

- том 1. Положения о территориальном планировании
- том 2. Обоснование проекта генерального плана
- том 3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ДСП)

### Графические материалы:

#### Схемы генерального плана

1. Ситуационная схема, масштаб 1:120000.
2. Современное использование территории, масштаб 1:5000
3. Комплексная оценка территории, масштаб 1:5000
4. Основной чертеж, масштаб 1:5000
5. Функциональное зонирование территории, масштаб 1:5000
6. Транспортная инфраструктура, масштаб 1:5000
7. Схема размещения жилого строительства, масштаб 1:5000
8. Схема водоснабжения и водоотведения, масштаб 1:5000
9. Схема дождевой канализации, масштаб 1:5000
10. Схема теплогазоснабжения, масштаб 1:5000
11. Схема электроснабжения и связи, масштаб 1:5000
12. Инженерная подготовка территории, масштаб 1:5000
13. Схема размещения потенциально опасных объектов, масштаб 1:5000
14. Ситуационная схема ИТМ ГОЧС, масштаб 1:120000

## Авторский коллектив

Руководитель проекта	И.Б. Евплова
Архитектор	Г.С. Кацалап
Главный специалист по экономике	Т.А. Полковенкова
Главный специалист по транспорту	Н.П. Калязина
Главный специалист по экологии	Н.В. Чистякова
Инженер по связи, ГО и ЧС	М.В. Андреева
Инженер по водоснабжению и водоотведению	О.В. Осипова
Инженер по тепло и газоснабжению	О.Н. Харина
Ведущий специалист по электроснабжению	Н.И. Соболева
Инженер по градостроительному кадастру	Г.С. Кацалап
Инженер по транспорту	М.Н. Нефедова

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	6
1. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СИТУАЦИИ.....	7
1.1. Общие сведения о селе.....	7
1.2. Природные условия и ресурсы.....	8
1.2.1. Климат .....	8
1.2.2. Гидрология и ресурсы поверхностных вод.....	9
1.2.3. Геологическая характеристика.....	10
1.2.4. Подземные воды .....	11
1.2.5. Инженерно-геологическая характеристика .....	12
1.3. Современное использование территории.....	13
1.3.1. Функционально-планировочная структура.....	13
1.3.2. Градообразующая база.....	14
1.3.3. Численность населения.....	15
1.3.4. Жилищный фонд .....	15
1.3.5. Культурно-бытовое обслуживание .....	17
1.3.6. Землепользование.....	21
1.4. Транспортная инфраструктура.....	22
1.4.1. Внешний транспорт.....	22
1.4.2. Улично-дорожная сеть .....	23
1.4.3. Внутрипоселковый транспорт.....	25
1.5. Инженерное оборудование территории .....	26
1.5.1. Водоснабжение .....	26
1.5.2. Водоотведение .....	26
1.5.3. Теплоснабжение .....	26
1.5.4. Газоснабжение .....	28
1.5.5. Электроснабжение.....	28
1.6. Зеленые насаждения.....	29
1.7. Санитарная очистка территории .....	30
1.8. Оценка санитарно-экологического состояния окружающей среды .....	30
1.8.1. Атмосферный воздух .....	30
1.8.2. Поверхностные и подземные воды .....	31
1.8.3. Почвы.....	34
1.8.4. Радиационная обстановка .....	34
1.9. Зоны с особыми условиями использования территории .....	35
1.9.1. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы .....	35
1.9.2. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.....	38
1.9.3. Санитарно-защитные зоны .....	40
1.10. Комплексная оценка территории .....	42
2. ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ .....	46
2.1. Цели и задачи территориального планирования .....	46
2.2. Архитектурно-планировочное решение.....	46
2.3. Градообразующая база.....	49
2.4. Численность населения.....	49
2.5. Жилищный фонд .....	50
2.6. Культурно-бытовое обслуживание.....	56
2.7. Баланс территории.....	60
2.8. Транспортная инфраструктура.....	61
2.8.1. Внешний транспорт.....	61
2.8.2. Улично-дорожная сеть .....	62

	5
2.8.3. Внутрипоселковый транспорт.....	62
2.9. Инженерное оборудование.....	63
2.9.1. Водоснабжение.....	63
2.9.2. Водоотведение.....	68
2.9.3. Теплоснабжение.....	71
2.9.4. Газоснабжение.....	78
2.9.5. Электроснабжение.....	81
2.9.6. Инженерная подготовка территории.....	84
2.10. Озеленение.....	86
2.11. Санитарная очистка территории.....	88
2.12. Охрана окружающей среды.....	93
3. ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА I ОЧЕРЕДИ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА.....	94
4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	95
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	100

## ВВЕДЕНИЕ

Разработка генерального плана городского округа применительно к территории села Молочное выполнена по заданию Администрации города Вологды на основании муниципального контракта от 25 сентября 2008года № 1.

Исполнитель проекта – Открытое Акционерное Общество ОАО «НИИПГрадостроительства».

В основу разработки проекта положена следующая законодательная и методическая документация:

Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ;

Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 137-ФЗ;

Водный кодекс РФ от 03 июня 2006 г. №74-ФЗ;

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ;

Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации (утв. Постановлением Госстроя РФ от 29 октября 2002 года № 150).

При разработке проекта использовался генеральный план г. Вологды, разработанный Московским институтом «ЦНИИП градостроительства» в 1995 г. и проект планировки п. Молочное, выполненный МУП архитектуры и градостроительства «Архитектурно-градостроительный центр г. Вологды» в 2001 г.

Исходный год проектирования – 2008 год, расчетный срок – 2025 год, 1 очередь строительства – 2015 год.

Генеральный план выполнен в масштабе 1:5000 на цифровых топографических картах масштаба 1:500 и 1:2000.

Проект выполнен с применением компьютерных геоинформационных технологий в программе MapInfo, содержит соответствующие картографические слои и семантические базы данных.

# 1. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СИТУАЦИИ

## 1.1. Общие сведения о селе

Село Молочное, входящее в состав городского округа, расположено в 14 километрах от города Вологды в северо-западном направлении по шоссе Вологда-Медвежьегорск.

В конце XIX – начале XX века Вологодский край становится центром развития молочной отрасли. Россия нуждалась в специалистах для развивающейся молочной отрасли промышленности. Проект для высшего учебного заведения был создан под руководством А.А. Калантара, им же в 1889 году было выбрано место под строительство на Андреевско-Фомининском участке под городом Вологдой. Здесь, на месте дворянского имения П.М. Засецкого 40 лет жила семья Буман. Датчане по происхождению, выходцы из Голштинии, они в 1871 году заложили основы маслоделия в Вологодской губернии, произведя на своем первом в губернии маслодельном заводе «парижское» масло, автором технологии которого был пригласивший их в Россию Николай Васильевич Верещагин.

Образцовое хозяйство семьи Буман, отличное качество их продукции было первопричиной при выборе места под строительство молочно-хозяйственного института. В 1911 году был подписан закон об образовании высшего учебного заведения.

С этого времени начало развиваться село Молочное. Его первая улица – Профессорская (ныне Шмидта). Первые каменные дома появляются на улицах Советской, Набережной, Студенческой. Облик Молочного формировался на протяжении десятилетий. Сегодня это современное село со своей инфраструктурой.

Численность населения села на 01 января 2008 года составляет около 7,4 тысяч человек. Село ограничено с востока Белозерским шоссе, с юга - рекой Вологдой, с запада - рекой Агафоновкой. Связь с городом осуществляется по шоссе Вологда-Медвежьегорск. Основным предприятием, определяющим развитие села, является экспериментальная база Вологодской молочно-хозяйственной академии - учебно-опытный завод, производящий Вологодское масло и разрабатывающий новые сорта молочной продукции.

В 1992 году для села был разработан генеральный план, совмещенный с ПДП. Генеральный план предусматривал рост численности населения к 2010 году до 12000 человек. Однако уже в 1993 году уменьшилось финансирование научных исследований, стало свертываться опытное производство, сократилось число сотрудников. Жители, не являющиеся сотрудниками ВУЗа, занялись обработкой собственных участков или трудоустроились на предприятия Вологды. В 1994 году реализация продуктов сельского хозяйства собственного производства стала одним из основных источников доходов населения. Прилегающие территории оказались занятыми дачными постройками с огородами. Территории, в перспективе намеченные для нового строительства, в настоящее время заняты хаотично разбросанными сараями, гаражами, овощехранилищами, постройками для скота. Такая же картина наблюдается и в микрорайонах 5-9 этажной застройки.

## 1.2. Природные условия и ресурсы

### 1.2.1. Климат

По схематической карте климатического районирования для строительства территории России село Молочное отнесено к району – П, подрайону – П В.

Характеристика элементов климата приводится по данным метеостанции Вологда на основании СНиП 23-01-99 в таблицах №№ 1, 2.

Таблица № 1

#### Климатическая характеристика села Молочное по метеостанции Росгидростата

№ п/п	Параметры	Показатели
1. Климатические параметры холодного периода года		
1.	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 0,92	-42 -37
2.	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98 0,92	-28 -32
3.	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-17
4.	Абсолютная минимальная температура, °С	-47
5.	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С,	7,2
6.	Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0°С	160 -7,7°
	≤ 8°С	231 -4,1
	≤ 10°С	260 -3,1
7.	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	86
8.	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час. наиболее холодного месяца, %	82
9.	Количество осадков за ноябрь-март, мм	171
10.	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	ЮЗ
11.	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	6
12.	Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С,	4,4
II. Климатические параметры теплого периода года		
13.	Барометрическое давление, гПа	995
14.	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95 0,98	21,2 25,3
15.	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	22,3
16.	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	39

17.	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	11
18.	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	76
19.	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час. наиболее теплого месяца, %	60
20.	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	417
21.	Суточный максимум осадков, мм	74
22.	Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
23.	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0

Таблица № 2

## Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-12,6	-11,6	-6,9	2,3	9,6	14,9	16,8	15,0	9,1	2,6	-3,5	-3,9	2,8

Умеренно континентальный климат формируется под воздействием частой смены воздушных масс и атмосферных фронтов и отличается умеренно теплым летом, умеренно холодной зимой и неустойчивой погодой. Средняя температура января  $-12,6^{\circ}\text{C}$ , июля  $+16,8^{\circ}\text{C}$ , годовое количество осадков 598 мм. Зимой преобладают юго-западные ветры, а летом - западные.

## 1.2.2. Гидрология и ресурсы поверхностных вод

Гидрологический мониторинг на территории области осуществляет ГУ «Вологодский ЦГМС».

Село Молочное расположено на левом берегу реки Вологды, вдоль его западной границе протекает река Агафоновка. По территории села протекают два безымянных ручья. Река Вологда - правый приток Сухоны (бассейн Северной Двины). Её устье находится на расстоянии 494 километра от места слияния Сухоны с Югом и в 66 километрах от истоков Сухоны. Река берёт начало из лесистой, болотистой местности, примерно в 5 километрах к юго-западу от деревни Удворина. В виде небольшого ручья она течёт сначала на северо-восток, затем приобретает юго-восточное направление, сохраняющееся до города Вологды. Ниже города река снова изменяет направление на северо-восточное и сохраняет его до впадения в Сухону. На протяжении 155 километров от истока до устья река принимает многочисленные притоки в виде ручьёв, речек, рек.

Наиболее крупные и многочисленные притоки впадают в неё справа, поэтому бассейн реки имеет асимметричное строение. Общая площадь бассейна —  $3030\text{ км}^2$ . Наиболее крупные правые притоки Вологды: Масляная протяженностью 59 километров и Тошня, длиной 75 километров. Более мелкими правобережными притоками являются: Синдош, Содемка, которая в пределах города Вологды носит название Золотухи, и Шограш. С левой стороны Вологда не имеет крупных притоков, а из мелких наиболее заметны Вотча, Пудега и Векса.

В своём течении река пересекает два резко отличающихся по рельефу участка – возвышенную, полого-холмистую западную часть и низменно равнинную восточную часть, причём граница между ними пересекается рекой несколько ниже

села Молочного. При переходе из одной части бассейна в другую изменяются и течение реки, и внешний вид речной долины. Верхняя часть бассейна более или менее глубоко врезанная, с высокими крутыми берегами, хорошо выраженными террасами и сравнительно быстрым течением в пределах развития моренных накоплений. После города Вологды река выходит на заболоченную Присухонскую низину и не имеет уже ясно очерченной долины.

Река относится к рекам преимущественно снегового питания. Водный режим характеризуется высоким весенним половодьем и низкой зимней меженью. В летне-осенний период проходят дождевые паводки, особенно часто осенью, благодаря чему водность реки в летне-осенний период больше, чем в зимний.

Весеннее половодье начинается обычно 10-15 апреля. В этот период проходит 40-60% годового стока. Продолжительность половодья 1,5-2 месяца. Летне-осенняя межень начинается в конце мая - середине июня. Ее устойчивость и водность зависят от количества осадков и времени их выпадения. Дождевые паводки летом обычно одиночные, осенью проходят сериями. Вызываемые ими подъемы уровня воды ниже весенних. Зимняя межень устанавливается к концу, по мере истощения запасов подземных вод. Минимум бывает в марте.

Амплитуда колебаний уровня воды в реке в среднем составляет около 7 метров. Уровень воды 1% обеспеченности составляет 116 м БС.

Замерзание рек происходит обычно в начале ноября. Иногда реки замерзают уже в 20-х числах октября, в другие годы, наоборот, они свободны ото льда до конца ноября. Продолжительность ледостава колеблется в среднем от 160 до 180 дней. Мощность ледяного покрова из года в год меняется от 25 до 50 и даже 75 сантиметров.

В середине апреля начинаются первые подвижки льда. Вскрытие рек происходит обычно 20-25 апреля. При наличии свайных мостов и в местах резких поворотов русла во время ледохода нередко получают заторы. Продолжительность весеннего ледохода для рек неодинакова: на мелких реках 2-3 дня, а на реках типа Вологды — в среднем 6 дней.

Годовой сток:

среднегодовое - 860 млн. м<sup>3</sup>,  
95% обеспеченности - 487 млн. м<sup>3</sup>.

Минимальный летне-осенний расход 95 % обеспеченности - 1,99 м<sup>3</sup>/с.

### 1.2.3. Геологическая характеристика

Село Молочное расположено на левом коренном берегу реки Вологды в пределах озерно-ледниковой равнины, сложенной суглинками. Поверхность представляет собой слабопересеченную холмистую равнину. Абсолютные отметки изменяются от 110 до 140 метров над уровнем моря. Основным типом почв, создающим фон почвенного покрова, является подзолистый.

Территория характеризуется преобладанием платформенных структур и глубоким залеганием кристаллического фундамента, сформированного в архее и протерозое и перекрытого мощными толщами осадочных отложений. Особенностью строения фундамента является глыбовые структуры и разломы. Осадочные отложения относятся к перми, триасу и юре. Коренные породы дочетвертичного возраста перекрыты плащом четвертичных отложений ледникового и постледникового периода.

Согласно данным изысканий, выполненным ОАО «ВологдаТИСИЗ» в 2006 году, в геологическом строении территории проектирования принимают участие ледниковые, водно-ледниковые и покровные отложения, перекрытые с поверхности техногенными и современными образованиями. Геологический разрез представлен сверху вниз.

Современные образования (кIV) встречаются участками, представлены почвенно-растительным слоем, мощность отложений 0,2-0,3 метра.

Техногенные образования (tIV) представлены насыпными суглинками грунтами, перемешанными с почвой и строительным мусором, в виде обломков кирпича, древесных остатков, гравия, шлака. Встречаются повсеместно, средняя толщина слоя 0,5-1,8 метра.

Покровные отложения (prIII-IV) представлены двумя разновидностями грунтов:

суглинками бурыми, мягкопластичными, участками до тугопластичной консистенции, с гнездами ожелезнения, тонкими прослойками песка, участками - глины, с редкими растительными остатками. Средняя мощность слоя 0,8-3,5 метра.

Водно-ледниковые отложения (lgIIIvd) представлены суглинками серыми тугопластичными с редким гравием, с тонкими прослойками песка пылеватого. Мощность слоя 0,3-3,0 метра. Встречаются не повсеместно, отмечены в районе улиц Ленина, Маяковского, Пролетарской, Емельянова. Выклинивается в сторону улицы Шмидта и въезда в село Молочное.

Озерно-ледниковые отложения представлены суглинками серыми с примесью растительных остатков в виде частых прослоек торфа мощностью от нескольких мм до 2-3 сантиметров.

Ледниковые отложения (gIIIms) служат подстилающим слоем, вскрыты повсеместно до глубины 10 метров. На отдельных участках залегают сразу под техногенным слоем. Представлены плотными темно-бурими суглинками, тугопластичными и полутвердыми, с гравием до 10-15%, участками - с редкими валунами до 10-15 сантиметров в диаметре, с прослойками песка, местами в толще суглинков встречаются линзы пластичной супеси с гравием. Средняя вскрытая мощность моренных отложений 0,5-7,2 метра.

Из физико-геологических процессов развито морозное пучение грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для суглинков 1,5 метра.

#### 1.2.4. Подземные воды

Территория относится к району распространения подземных вод всего комплекса отложений. Воды не напорные. Установившиеся уровни грунтовых вод отмечены в интервале глубин 0,3-4,2 метра, в интервале абсолютных отметок 126,6-136,7 метра.

С учетом сезонных колебаний максимальный уровень грунтовых вод следует принять на отметках дневной поверхности.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

По результатам химического анализа грунтовые воды не агрессивны по отношению к бетону марки по водонепроницаемости  $W_4$  и слабоагрессивны к железобетонным конструкциям, среднеагрессивны к металлическим конструкциям.

Основными эксплуатируемыми в настоящее время водоносными горизонтами являются днепро-одинцовский, окско-лихвинский и пермско-триасовый. Подземные воды, подаваемые из артскважин, по гидрохимическим характеристикам относятся к 3 классу ГОСТ 2761-84. Разведаны запасы подземных вод в районе д. Абакшино, пригодных для хозяйственно-питьевого водоснабжения села. Согласно протоколу заседания Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых балансовый эксплуатационный запас подземных вод составляет 2200 м<sup>3</sup>/сут. при потребности 1900 м<sup>3</sup>/сут. В селе Молочное осуществляется промышленный розлив питьевых вод и реализация через торговую сеть воды из скважины № 23, принадлежащей ФГУП «Учебно-опытное хозяйство «Молочное» Вологодской молочно-хозяйственной академии имени Н.В. Верещагина (вода «Александровская»).

#### 1.2.5. Инженерно-геологическая характеристика

Территория села Молочное характеризуется сложными инженерно-строительными условиями, в связи с чем градостроительному освоению новых площадок должны предшествовать детальные инженерно-геологические изыскания.

По степени благоприятности для градостроительного освоения выделяются следующие участки:

I. Благоприятные, на которых возможно ведение любого вида строительства, не требующее больших капитальных вложений в инженерную подготовку территории и работ по выполнению нулевого цикла.

II. Ограниченно-благоприятные, на которых также возможны любые виды строительства, но требующие при этом значительных капитальных вложений в работы по выполнению нулевого цикла сооружений и инженерную подготовку территории. Как правило, строительство и особенно эксплуатация сооружений в пределах этих участков, требует особого внимания, контроля и затрат в течение всего процесса возведения и эксплуатации сооружений.

III. Неблагоприятные – участки особо сложные по инженерно-геологическим условиям, требующие больших капитальных вложений на строительство и освоение, что делает строительство на этих участках нерациональным.

Благоприятные для строительства участки имеют наибольшее распространение, характеризуются уклонами поверхности до 10% и залеганием грунтовых вод на глубине свыше 2 метров. Абсолютные отметки поверхности этих территорий, как правило, не превышают 134-140 метров.

Основаниями для фундаментов зданий и сооружений здесь служат ледниковые отложения, представленные суглинками.

К ограниченно благоприятным для строительства относятся территории:

- с уклоном поверхности 10-20%;
- с грунтовыми водами на глубине менее 2 м.

Территории с уклонами поверхности 10-20% распространены в долине реки Агафоновки и на склонах холмов с абсолютными отметками от 120 метров до 132 метров. Основаниями для фундаментов здесь будут служить ледниковые отложения- суглинки.

Территории с близким залеганием грунтовых вод расположены в понижениях с отметками менее 126,6 метров. Грунтовые воды приурочены к

различным генетическим типам четвертичных отложений. В зоне заложения фундаментов будут находиться ледниковые отложения. Грунты устойчивы.

К неблагоприятным для строительства территориям относятся:

- территории с уклонами поверхности более 20%, занимающие небольшие площади в западной и восточной части села;
- поймы реки Агафоновки и ручьев, овраги;
- территории, затопляемые при максимальных уровнях воды 1% обеспеченности реки Вологды.

### 1.3. Современное использование территории

#### 1.3.1. Функционально-планировочная структура

В основу планировочной структуры села Молочное легли урбанизированные и природные оси, ограничивающие населенный пункт: с востока - шоссе Вологда-Медвежьегорск, по которому осуществляется связь с городом Вологдой, с юга – река Вологда, с запада - река Агафоновка.

В настоящее время градостроительная ситуация, сложившаяся в селе Молочное, характеризуется сочетанием регулярности застройки в центральной части села и хаотичности на его периферии.

В функциональном отношении село Молочное состоит из жилой, общественно-деловой, производственной зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны рекреационного назначения, зоны сельскохозяйственного использования.

Центральную часть села занимает жилая зона (2-5 этажей) со сложившейся структурой кварталов разной величины и конфигурации. Главной улицей Молочного, проходящей в юго-восточном направлении, является ул. Мира; ее поддерживают улицы Шмидта и Ленина. Вместе они образуют зону застройки средне-этажными и многоэтажными жилыми домами. Селитебная зона имеет компактный характер и включает, наряду с жилой застройкой, объекты общественно-делового назначения. Целый квартал в селе занимают студенческие общежития. Южная и восточная часть села Молочное и левый берег р. Вологды заняты индивидуальной и дачной застройкой вологжан и жителей села. Село Молочное обладает значительными территориальными резервами для развития жилой зоны.

На территории села не сформирована полноценная общественно-деловая зона. Часть объектов обслуживания тяготеет к улицам: Шмидта, Мира, Ленина, Советская. Из учреждений обслуживания общепоселкового значения имеются: библиотека, музыкальная школа, клуб, кинотеатр, кафе, баня. Магазины расположены вдоль основных улиц. В состав общественно-деловых зон села также входят его градообразующие объекты: СЗНИИ молочного хозяйства Российской академии наук, учебный корпус Института подготовки и повышения квалификации кадров АПК. Центр деловой и общественной жизни тяготеет к основному зданию Молочного института.

В селе Молочное выделяются специализированные общественно-деловые зоны: зона объектов здравоохранения, зона учреждений социальной защиты, спортивная зона. В северо-западной части села размещаются дома-интернаты областного значения для престарелых инвалидов и ветеранов войны и труда, для

психически больных. Корпуса ГОУ ВГМХА им. Верещагина дисперсно размещены по территории села Молочное. На юге села, по ул. Комсомольской расположен стадион.

Юго-восточную часть села Молочное занимает производственная зона, включающая учебно-опытный молочный завод ВГМХА имени Н.В. Верещагина, тракторный парк, коммунально-складские объекты. В этой же части села находится 3 земельных участка, занятых гаражами личного автотранспорта.

Для хранения личного автотранспорта используются также индивидуальные металлические гаражи, расположенные хаотично на западе и севере села.

Объекты инженерной инфраструктуры: котельные, насосная станция, электрическая подстанция.

Зона рекреационного назначения представлена общепоселковым парком и сквером по улице Комсомольской. Система зеленых насаждений общего пользования развита достаточно хорошо.

### 1.3.2. Градообразующая база

Село Молочное характеризуется полифункциональной градообразующей базой, включающей учреждения высшего образования, научно-исследовательской деятельности, связанные с агропромышленным комплексом, и учреждения социальной защиты населения.

К организациям, являющимся основными местами приложения труда населения села относятся:

- ГОУ ВГМХА имени Н.В. Верещагина;
- ФГУП Учебно-опытный молочный завод ВГМХА имени Н.В. Верещагина;
- Филиал (учебный корпус) Института подготовки и повышения квалификации кадров АПК;
- СЗНИИ молочного хозяйства Российской академии наук;
- СЗНИИ молочного и лугопастбищного хозяйства;
- Дом интернат для престарелых и инвалидов;
- Вологодский психоневрологический интернат № 2.

Ведущее место среди предприятий и организаций села Молочное занимает Вологодская государственная молочно-хозяйственная академия имени Н.В. Верещагина. Академия имеет факультеты: технологический, экономический, зооинженерный, механизации сельского хозяйства, агрономии и лесного хозяйства, ветеринарной медицины. Емкость академии по всем формам обучения составляет 4,6 тысяч студентов, из них на дневной форме обучения – 2,8 тысячи. Учебный процесс в условиях производства осуществляется на базе одного из старейших и известных в стране государственного племенного завода – учебно-опытного хозяйства «Молочное» (расположен за границами села) и уникального в России учебно-опытного молочного завода.

Специфика экономической базы села определяет значительные маятниковые трудовые передвижения к местам работы и учебы. Объем маятниковых передвижений составляет порядка 2,5-3,5 тысяч человек.

### 1.3.3. Численность населения

Численность постоянного населения села Молочное складывается из постоянного населения, проживающего в жилом фонде села, и студентов дневной формы обучения ГОУ ВГМХА имени Н.В. Верещагина и Филиала института подготовки и повышения квалификации кадров АПК, проживающих в общежитиях. Численность постоянного населения на 01.01.2008 г. составляет около 7,4 тыс. чел., из них:

- численность населения, постоянно проживающего в жилом фонде села, составляет 5,5 тыс.чел.;

- численность проживающих в общежитиях учебных заведений, размещенных на территории села, составляет 1,9 тыс.чел.

Из числа постоянно проживающего населения 16,1% составляют дети школьного и дошкольного возраста, из них – 5,1% - это дети дошкольного возраста и 11% - школьники.

Численность наличного населения с учетом студентов всех форм обучения составляет около 11,0 - 11,5 тысяч человек.

### 1.3.4. Жилищный фонд

Общее количество жилищного фонда в границах села составляет 142,2 тыс. м<sup>2</sup> общей площади.

Структурно жилищный фонд можно разделить на две категории:

- жилищный фонд для постоянно проживающего населения;
- жилищный фонд для временного проживания.

Жилищный фонд для постоянного проживания представлен 1-2-5 этажными жилыми домами квартальной застройки и малоэтажной жилой застройкой с участками. Заселение жилищного фонда преимущественно посемейное. Из общего количества квартир только 37 квартир или около 1,5% заселено коммунально. Общая площадь жилищного фонда для постоянного проживания составляет около 121,3 тыс. м<sup>2</sup>. При этом средний показатель жилищной обеспеченности определяется в размере 22 м<sup>2</sup> на человека (средний по МО «Город Вологда»).

5 и 2 этажная застройка занимает центральную часть жилой зоны села. Здесь размещено 76,8 тыс. м<sup>2</sup> общей площади в 5 этажных жилых домах и 23,4 тыс. м<sup>2</sup> общей площади в 2-4 этажных домах.

Малоэтажная застройка с участками размещена на периферии жилой зоны и представлена 108 домохозяйствами, которые используются для постоянного проживания населения села и в качестве второго жилья жителей Вологды. Фактическая площадь участков колеблется от 0,04 га до 0,29 га.

Жилищный фонд для временного проживания представлен:

- 6 общежитиями студентов ГОУ ВГМХА имени Н.В. Верещагина общей площадью 18,4 тыс. м<sup>2</sup>, в которых проживает 1737 человек;
- общежитием слушателей Филиала института подготовки и повышения квалификации АПК на 170 мест общей площадью около 2,5 тыс. м<sup>2</sup>.

Общежития представлены 3, 5 и 9 этажными домами, размещенными в южной и центральной частях жилой зоны села, они не образуют единого комплекса, а размещены вблизи учебных корпусов в учебной зоне.

Общая площадь общежитий около 20,9 тыс. м<sup>2</sup>. Общая площадь общежитий, приходящаяся на 1 проживающего, составляет около 11 м<sup>2</sup>.

Общая характеристика жилищного фонда села представлена ниже в таблице № 3.

Таблица № 3

## Общая характеристика жилищного фонда по современному состоянию

№ п/п	Наименование	Единица измерений	Всего по селу	В том числе по формам собственности		
				муниципальная	государственная	Личная собственность граждан
1.	Жилой фонд всего	тыс. м <sup>2</sup> /%	142,2	32,3	26,5	83,4
2.	Количество квартир	единиц	2297	629		1668
3.	Характеристика жилого фонда по материалу стен	тыс. м <sup>2</sup> /%	142,2/100	32,3/100	26,5/100	83,4/100
3.1.	Каменный	тыс. м <sup>2</sup> /%	112,2/79	25,5 / 79	20,9 /79	65,8 /79
3.2.	деревянный	тыс. м <sup>2</sup> /%	30 /21	6,8 /21	5,6 /21	17,6 /21
4.	Характеристика жилого фонда по степени износа	тыс. м <sup>2</sup> /%	142,2/100	32,3/100	26,5/100	83,4/100
4.1.	0-30%	тыс. м <sup>2</sup> /%	80,4 /56	27,2 /84	12,4 /47	40,8 /49
4.2.	30-70%	тыс. м <sup>2</sup> /%	60,2 /42	4,6 /14	14,1 /53	41,5 /50
4.3.	От 60% и выше	тыс. м <sup>2</sup> /%	1,6 /2	0,5 /2		1,1 /1
5.	Характеристика жилого фонда по этажности	тыс. м <sup>2</sup> /%	142,2/100	32,3/100	26,5/100	83,4/100
5.1.	1этаж	тыс. м <sup>2</sup> /%	17,3 /12	10,7 /33		6,6 /8
5.2.	2-3 этажа	тыс. м <sup>2</sup> /%	18,9 /13	6,8 /21	1,8 /7	10,3 /12
5.3.	4 этажа	тыс. м <sup>2</sup> /%	5,4 /4	0,9 /3	2,7 /10	1,8 /2
5.4.	5 и более этажей	тыс. м <sup>2</sup> /%	100,6 /71	13,9 /43	22,0 /83	64,7 /78

Обеспеченность жилого фонда инженерным оборудованием можно оценить средним уровнем:

водопроводом обеспечено 92,8% жилого фонда;

канализацией – 87%;

газом – 81,9%;

теплоснабжением – 80,5%;

горячим водоснабжением – 66,4%.

Основная масса жилищного фонда находится в удовлетворительном техническом состоянии. В настоящее время к категории ветхого и аварийного жилого фонда отнесен 21 дом (в основном, деревянные 1-2 этажные жилые дома). Износ ветхого и аварийного жилого фонда колеблется от 65 до 81%, в нем

проживает 146 семей составом 355 человек. По данным технической инвентаризации площадь ветхих и аварийных жилых домов около 7 тыс. м<sup>2</sup> общей площади.

Таблица № 4

## Перечень ветхого и аварийного жилого фонда села Молочное

№ п/п	Адрес	Материал стен	Этажность	% износа	К-во жителей
1.	Ленина, 7	Шлак	2	74	54
2.	Октябрьская, 16	Щитовые	1	68	2
3.	Октябрьская, 18	Щитовые	1	69	7
4.	Октябрьская, 20	Щитовые	1	70	2
5.	Октябрьская, 22	Щитовые	1	71	5
6.	Октябрьская, 24	Щитовые	1	65	5
7.	Первомайская, 23	Шл/блочные	1	78	3
8.	Первомайская, 26	Шл/блочные	1	75	0
9.	Пионерская, 17	Кирп,шлак	1	81	1
10.	Подлесная, 2	Бревенчатые	2	68	5
11.	Пролетарская, 4	Бревенчатые	2	79	28
12.	Пролетарская, 9	Бревенчатые	2	76	31
13.	Садовая, 35	Щитовые	1	67	6
14.	Студенческая, 2а	Бревенчатые	1	67	2
15.	Шмидта, 1	Бревенчатые	2	80	38
16.	Шмидта, 3	Бревенчатые	2	80	30
17.	Шмидта, 5	Бревенчатые	2	80	36
18.	Шмидта, 9	Бревенчатые	2	69	15
19.	Шмидта, 12	Бревенчатые	1	79	4
20.	Шмидта, 16	Бревенчатые	2	72	59
21.	Шмидта, 22а	Блочные	2	74	22
Итого:			1-2	65-81	355

## 1.3.5. Культурно-бытовое обслуживание

Село Молочное административно входит в состав города Вологды, но удалено от основных массивов жилой застройки города на 14 километров, поэтому в структуре системы культурно-бытового обслуживания оно рассматривается как жилой район города с элементами обслуживания общегородского уровня (стационары, учреждения потребительского рынка и т.д.).

Учреждения культурно-бытового обслуживания населения представлены по неполной номенклатуре объектами небольшой емкости, размещенными в отдельно стоящих зданиях или встроенными в жилые дома помещений.

Следует отметить, что у постоянно проживающего населения и жителей общежитий потребности в учреждениях обслуживания несколько отличаются. Для населения общежитий не определяется обеспеченность и не производится расчет учреждений образования – детских дошкольных учреждений, общеобразовательных школ и внешкольных учреждений.

Характеристика обеспеченности населения учреждениями культурно-бытового обслуживания представлена ниже в таблице № 5.

Таблица № 5

## Обеспеченности населения учреждениями культурно-бытового обслуживания

№ пп	Наименование учреждений обслуживания	Ед. изм.	Норматив на 1000 жителей	Существ. емкость	Обеспечен. на 1000 жителей	% от норматива
1.	Детские дошкольные учреждения	мест	43	245	39,5	91,8
2.	Общеобразовательные школы	мест	110	1400	225	204
3.	Внешкольные учреждения	уч.	10% от числа школьников	150	21,7	217
4.	Поликлиники, амбулатории*	пос./см.	22	250**	30,8	140
5.	Стационары всех типов*	коек	13,47	45**	5,5	41
6.	Аптеки*	объект	1 на 20 тыс. жителей	1**	1 на 8,1 тыс. жителей	246
7.	Станции скорой помощи*	машин	0,1	-	-	-
8.	Спортивные залы общего пользования	«-»	40***	-	-	-
9.	Крытые плавательные бассейны	м <sup>2</sup> зеркала воды	15***	-	-	--
10.	Клубы и учреждения клубного типа*	мест	40***	1 объект*		
11.	Библиотеки	тыс. том.	4,3	47,4**	5,8	134
12.	Магазины всех типов	м <sup>2</sup> торг. площ.	280	2350**	290	103
13.	Рынки	тыс. м <sup>2</sup> торг. площ.	0,03	-	-	-
14.	Предприятия общественного питания	мест	40	250**	30,1	75
15.	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	5	-	-	-
16.	Прачечные	кг вещей в смену	110	-	-	-
17.	Бани	мест	5	1 объект*		
18.	Отделения связи	объект	1 на 8-25 тыс. жителей	1**	1 на 8,1 тыс. жителей	100

19.	Отделения и филиалы банков	объект	1 на 10-30 тыс. жителей	-	-	-
20.	Пожарное депо	машин	11	1 объект **		

Социальные нормативы и нормы одобренные, распоряжением правительства РФ от 03 июля 1996 г. №1063-р ( с изменениями от 14 июля 2001 г.).

\*\* обеспеченность на 1000 жителей определяется на все население села – 8,1 тыс. чел.

\*\*\* норматив учитывает только местный уровень обслуживания (микрорайонного и районного значения).

Ниже представлена характеристика учреждений культурно-бытового обслуживания по группам.

Образование и воспитание представлено:

Детскими дошкольными учреждениями «Родничок» и «Росинка» проектной емкостью 245 мест, которые посещают 283 ребенка, т.е. перегрузка составляет 15,5%. Дошкольные образовательные учреждения размещены в типовых отдельно стоящих зданиях с участками. Они характеризуются невысоким процентом износа.

Муниципальным образовательным учреждением «Средняя общеобразовательная школа № 6», состоящим из двух корпусов общей проектной емкостью 1400 мест. Школа работает в две смены, посещает ее 691 ученик, т.е. недогрузка составляет 51%. Школа размещена в типовых зданиях с невысоким процентом износа на одном участке.

Учреждением высшего образования – Вологодской государственной молочнохозяйственной академией имени Н.В. Верещагина - федеральное государственное образовательное учебное заведение емкостью 4630 студентов различных форм обучения. Академия размещена в 9 зданиях (одно из них находится на реконструкции). Здания академии в основном типовые с износом 3-53%.

Учреждения культуры представлены:

- Детской музыкальной школой на 150 учащихся, в которой занимается 238 человек, расположенной в отдельном здании с невысоким процентом износа.

- Двумя библиотеками с общим книжным фондом 47,4 тыс. томов и читальными залами на 28 мест.

- Детский клуб размещен в пристроенном помещении в одном здании с библиотекой по ул. Строителей.

Кроме перечисленных объектов в селе имеется кинотеатр на 400 мест, который находится в аварийном состоянии и не работает.

Учреждения здравоохранения представлены:

муниципальным учреждением здравоохранения «Городская поликлиника № 5» в составе:

- поликлиники на 250 посещений в смену,
- дневного стационара на 45 мест,
- клиничко-диагностической лаборатории
- аптеки.

Поликлиника встроена в первый этаж жилого дома, дневной стационар размещен в отдельно стоящем здании, лаборатория и аптека – в пристройках к

жилым домам. Техническое состояние учреждений здравоохранения удовлетворительное.

Кроме учреждений здравоохранения, обслуживающих население села, в границах проектирования размещены общегородские объекты здравоохранения: дом интернат для престарелых и инвалидов и Вологодский психоневрологический интернат № 2, являющиеся для его населения, скорее, градообразующими объектами.

Учреждения спорта представлены спортивными сооружениями ограниченного пользования:

- двумя спортивными залами школы № 6 общей площадью 386 м<sup>2</sup>;
- двумя спортивными залами ВГМХА общей площадью 624 м<sup>2</sup>;
- комплексом плоскостных сооружений ВГМХА им. Н.В. Верещагина общей площадью 7350 м<sup>2</sup>.

Спортивные залы и бассейны общего пользования на территории села отсутствуют.

Учреждения торговли и общественного питания

Учреждения торговли представлены:

- Десятью магазинами общей торговой площадью 2350 м<sup>2</sup>. Все магазины размещены в центральной части села. Площадь торговых залов магазинов колеблется от 66 до 743 м<sup>2</sup>. Средняя торговая площадь магазина 230 м<sup>2</sup>. К наиболее крупным магазинам относятся:

- хозяйственный магазин по ул. Мира, 10 с площадью торгового зала 743 м<sup>2</sup>;
- магазин по ул. Ленина, 15 с площадью торгового зала 397 м<sup>2</sup>;
- магазин по ул. Ленина, 15 с площадью торгового зала 397 м<sup>2</sup>.

Все магазины размещаются во встроенных в первые этажи жилых зданий помещениях и находятся в удовлетворительном техническом состоянии.

Торговую сеть дополняют пятнадцать павильонов, торгующих промышленными и продовольственными товарами, размещенных в приспособленных помещениях специализированных зданий или уличных павильонах.

Общая обеспеченность населения учреждениями торговли выше нормативных рекомендаций.

Предприятия общественного питания представлены:

- кафе («Аквариум»), размещенном на первом этаже специализированного здания;
- два бара («Сказка» и «Витязь»).

Общая емкость учреждений общественного питания около 250 мест. Бар «Витязь» на 80 мест расположен в помещении общежития ВГМХА им. Н.В. Верещагина и должен быть отнесен к объектам закрытой сети.

Таким образом, емкость учреждений общественного питания в селе, принимая во внимание большое количество студенческой молодежи, недостаточна.

Коммунальные объекты представлены:

- баней;
- пожарным депо.

Административные учреждения представлены:

- административным зданием по ул. Пролетарской;
- почтой;

- радиостанцией.

Общий уровень развития объектов социальной инфраструктуры можно охарактеризовать как средний.

В селе ощущается недостаток детских дошкольных учреждений, стационаров системы здравоохранения, спортивных сооружений общего пользования, клубов и кинотеатров. Отсутствуют предприятия бытового обслуживания, кредитно-финансовые организации, некоторые другие объекты.

### 1.3.6. Землепользование

Характеристика землепользования по современному состоянию выполнена по обмерам и данным Роснедвижимости для села Молочное в границах населенного пункта.

Таблица № 6

#### Землепользование, га

№ п/п	Виды использования	Общая площадь всего	в том числе по видам собственности		
			В собственности граждан	В собственности юридических лиц	В государственной или муниципальной собственности
1.	Земли жилой застройки, из них:	26	8	-	18
1.1.	многоэтажной	16	-	-	16
1.2.	индивидуальной	10	8	-	2
2.	Земли общественно-деловой застройки	35	-	35	-
3.	Земли промышленности	12	-	12	-
4.	Земли транспорта, связи, инженерных коммуникаций, из них:	4	-	-	4
4.1.	автомобильного транспорта	4	-	-	4
5.	Земли сельскохозяйственного использования, из них занятые:	31	8	7	16
5.1.	предприятиями, занимающимися с/х производством	7	-	7	-
5.2.	садоводческими объединениями и индивидуальными садоводами	8	8	-	-
5.3.	огородническими объединениями и индивидуальными огородниками	7	-	-	7

5.4.	личными подсобными хозяйствами	9	-	-	9
6.	Земли под водными объектами	3	-	-	3
7.	Земли рекреации	8	-	-	8
8.	Земли, не вовлеченные в градостроительную или иную деятельность	178,7	-	-	178,7
ИТОГО:		297,7/100	16/6	54/18	227,7/76

Земли в собственности граждан составляют 16 га или 7 % от общего количества земель. Это большинство земель индивидуальной жилой застройки и все земли садоводств.

Земли в собственности юридических лиц составляют 54 га или 18 % земель. К ним относятся все земли общественно-деловой застройки, промышленности и предприятий, занимающихся сельскохозяйственным производством.

Земли в собственности граждан и юридических лиц относятся к градостроительно освоенным землям.

Земли в государственной не разграниченной или муниципальной собственности составляют 227,7 га или 76% земель в современных границах села. 38 га из них вовлечены в градостроительную деятельность. Эти земли предоставлены в пользование и аренду юридическим и физическим лицам (см. таблицу № 6). Общее количество земель, вовлеченных в градостроительную деятельность, в современных границах составляет 119 га или 52 % земель села.

Территория села относится к категории земель – земли населенных пунктов. Смежными категориями являются:

- на востоке: земли запаса, земли промышленности;
- на юге: земли водного фонда;
- на западе: земли запаса, земли населенного пункта.

## 1.4. Транспортная инфраструктура

### 1.4.1. Внешний транспорт

Внешние связи села Молочное обеспечиваются автомобильным транспортом. Село Молочное расположено в 14 километрах к северо-западу от города Вологды и связано с ним автодорогой регионального значения, проходящей вдоль его восточной границы. Дорога имеет III техническую категорию и 7-ми метровую проезжую часть с асфальтобетонным покрытием. Дорога имеет удовлетворительное техническое состояние, интенсивность движения составляет 3830 автомобилей в сутки.

Село Молочное связано с городом Вологдой автобусным маршрутом № 99. На маршруте работает 8 автобусов марки ЛИАЗ-52635. За 2007 год автобусом было перевезено 2888,7 тыс. человек. Автостанции в селе Молочное не имеется.

К западу от села Молочное, в непосредственной близости от границы расположена деревня Ильинское, связанная с селом Молочное автодорогой местного значения.

#### 1.4.2. Улично-дорожная сеть

Протяжённость уличной сети села Молочное в настоящее время составляет ориентировочно 11 километров (10923 метра). Ширина проезжей части улиц колеблется от 3 до 10 метров. Наиболее широкую проезжую часть (7-15 метров) имеют улицы Емельянова, Коминтерна, Комсомольская, Ленина, Маяковского, Мира, Панкратова и Шмидта. Большинство улиц имеют асфальтобетонное покрытие проезжей части, но имеются и улицы с грунтовым покрытием. Большинство улиц имеет недостаточную степень благоустройства, не у всех улиц есть тротуары. Характеристика существующей улично-дорожной сети представлена в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п.	Наименование улицы	Протяжённость (м)	Ширина в красных линиях (м)	Элементы поперечного профиля				
				Проезжая часть		Тротуар		Газон между проезжей частью и тротуаром (м)
				Ширина, (м)	Покрытие	Ширина (м)	Покрытие	
1.	Береговая	566	12	3,5	Асфальтобетон, грунт	нет	нет	нет
2.	Емельянова	558	25	8-10	Асфальтобетон	2,5	Асфальтобетон	4-5
3.	Коминтерна	871	20	7,5	Асфальтобетон	нет	нет	нет
4.	Комсомольская	185	15	7	Асфальтобетон	1,5	Асфальтобетон	2,5
5.	Ленина	519	35	12	Асфальтобетон	2,5	Асфальтобетон	5-7
6.	Маяковского	112	15	7	Асфальтобетон	нет	нет	нет
7.	Мира	593	35	15	Асфальтобетон	2,5	Асфальтобетон	5
8.	Набережная	685	15	6	Асфальтобетон	нет	нет	нет
9.	Октябрьская	696	15	5	Асфальтобетон, грунт	нет	нет	нет
10.	Панкратова	514	20	9	Асфальтобетон	нет	нет	нет
11.	Парковая	786	40	6	Асфальтобетон	2	Асфальтобетон	нет
12.	Первомайская	571	12	3-5	Грунт	нет	нет	нет
13.	Пионерская	512	12	3-5	Грунт	нет	нет	нет
14.	Подлесная	428	20-30	5-6	Асфальтобетон	нет	нет	нет
15.	Пролетарская	227	15-20	5,5	Асфальтобетон	2	Асфальтобетон	2,5
16.	Садовая	655	12	3-5	Асфальтобетон, грунт	нет	нет	нет
17.	Советская	681	15	4	Асфальтобетон	нет	нет	нет
18.	Строителей	371	15	5,5	Асфальтобетон	нет	нет	нет
19.	Студенческая	713	20-15	6	Асфальтобетон	2,5	Асфальтобетон	7
20.	Шмидта	680	30	7-9	Асфальтобетон	2,5	Асфальтобетон	5-7

Часть улиц, имеющих ширину проезжей части от 3 до 5 метров и не имеющих тротуаров, например, Береговая, Октябрьская, Первомайская, Пионерская и Садовая, фактически выполняют функцию внутриквартальных проездов, обеспечивая только подъезд к индивидуальным жилым домам.

#### 1.4.3. Внутрипоселковый транспорт

Транспорт села Молочное представлен различными видами автомобильного транспорта. По данным МРЭО ГИБДД УВД по Вологодской области, на 26.10.2008 года в селе Молочном зарегистрировано 2097 транспортных средств. В таблице № 9 приведены данные по численности и принадлежности автотранспорта села Молочное.

Таблица № 9

Вид транспорта	Всего	Транспорт, принадлежащий	
		Физическим лицам	Юридическим лицам
Легковые автомобили	1440 (68,7%)	1341	99
Автобусы	16 (0,8%)	2	14
Грузовые автомобили	128 (6,1%)	64	64
Прицепы и полуприцепы	273 (13,0%)	235	38
Мототранспорт	240 (11,4%)	238	2
Итого:	2097 (100%)	1880 (89,7%)	217 (10,3%)

Как видно из таблицы, почти 90% транспортных средств находится в личном пользовании и более двух третей парка составляют легковые автомобили. Уровень автомобилизации в настоящее время составляет 180 легковых автомобилей на тысячу жителей. Хранение личного легкового автотранспорта осуществляется на приусадебных участках, в гаражах боксового типа, на свободных территориях. В селе имеется 3 ГСК с общей численностью 380 боксов и около 70 индивидуальных металлических гаражей.

Автотранспорт, принадлежащий предприятиям (юридическим лицам), хранится на территории этих предприятий. Перечень предприятий, осуществляющих хранение, эксплуатацию и ремонт автотранспорта, приведён в таблице № 10.

Таблица № 10

№ п/п	Наименование организации	Адрес	Численность автотранспорта				
			Всего	Грузовые	С/х техника	Автобусы	Легковые
1.	ФГУП УОМЗ ВГМХА имени Н.В. Верещагина	ул. Советская, д. 19	46	27	4	2	13

2.	ГУП Учхоз «Молочное»	ул. Коминтерна (автопарк) Коминтерна, д. 9 (тракторный парк)	54	24	20	-	10
3.	ГУ «Информационно- выставочно-рекламный центр»	ул. Емельянова, д.7а	5	-	2	-	3
Итого:			105	51	26	2	26

Внутрипоселковый общественный пассажирский транспорт отсутствует, т.к. в нём нет необходимости из-за небольшой территории села.

Вблизи существующего въезда в село с региональной автодороги расположена автозаправочная станция на три топливораздаточных колонки, которая обеспечивает топливом существующий автопарк села Молочное.

## 1.5. Инженерное оборудование территории

### 1.5.1. Водоснабжение

В настоящее время водоснабжение села Молочное осуществляется от очистных сооружений водопровода города Вологды (ул. Клубова, 54), артезианские скважины в поселке не используются в течение 10 лет, в связи с несоответствием состава питьевой воды нормативным документам. Водозабор из артезианских скважин рассматривается только как резервный источник на случай аварии на водоводе. От города подача воды осуществляется по чугунному водоводу диаметром 300 мм и протяженностью 17,4 км на насосную станцию 2 подъема, производительностью 7584 м<sup>3</sup>/сут., расположенную в селе. Разводящая сеть села диаметром 50-250 мм с глубиной заложения 1,8-2 м. Здания выше 5-ти этажей обеспечиваются водой от индивидуальных станций подкачки.

### 1.5.2. Водоотведение

В настоящее время село Молочное имеет централизованную систему канализации в районах многоэтажной и среднеэтажной застройки, стоки от которой подаются через канализационную насосную станцию № 17 на очистные сооружения города Вологды. Индивидуальная застройка оборудована выгребными ямами.

### 1.5.3. Теплоснабжение

Характеристика установленных котлов в котельных МУП «Вологдагортеплосеть» в селе Молочное приведена в таблице № 11.

Таблица № 11

№ п/п	Адрес котельной	№	Марка котла	Год ввода в эксплуатацию	Нормативный срок эксплуатации	Начисление амортизации
1.	ул. Парковая, 3	1	КСВ-1.86/ст/	1985	16	полная
		2	КСВ-1.86/ст/	1986	16	полная
		3	Е-1-0.9Г/ст/	1994	16	эксплуатац.
		4	Е-1-0.9Г/ст/	1994	16	эксплуатац.
2.	ул. Ленина, 11	1	ТВГ-1.5/ст/	1983	16	полная
		2	ТВГ-1.5/ст/	1983	16	полная
		3	ТВГ-1.5/ст/	1983	16	полная
		4	ТВГ-1.5/ст/	1983	16	полная
		5	ТВГ-1.5/ст/	1983	16	полная
		6	ТВГ-1.5/ст/	1983	16	полная
3.	ул. Ленина, 14	1	КВГ-6.5/ст/	1988	16	полная
		2	КВГ-6.5/ст/	1988	16	полная

На предприятии рассматривается вопрос об объединении систем теплоснабжения села с переключением всех тепловых нагрузок на один источник теплоснабжения после его реконструкции и увеличения тепловой мощности (котельная по ул. Ленина, 14). Точных сроков реконструкции котельной и систем теплоснабжения села на предприятии на данный момент нет.

Подключение нагрузки, теплопроизводительность котельных и их резерв приведены в таблице № 12.

Таблица № 12

Адрес котельной	Факт.теплопр. котельной (Гкал/час.)	Установл. мощность котельной	Подключ. тепловая	Выдано ТУ (Гкал/час.)	Запас / дефицит
ул. Ленина, 11	6,48	9,00	6,259	1,1	-0,86
ул. Ленина, 14	10,10	13,00	11,429	1,2	-2,52
ул. Парковая, 3	4,15	5,52	2,164	0	1,99

Таблица № 13

## Протяженность тепловых сетей

Котельная	Общая протяженность сети (м)	Протяженность (м) при диаметре (мм)					Протяженность прокладки (м)		
		до 100	100 - 200	200- 300	300- 400	свыше 400	Кан.	Бескан.	Возд.
ул. Ленина, 14, 11	8117,3	4336,4	2890,2	890,7	0,0	0,0	6582,1	1327,3	207,9
ул. Парковая, 3	557,0	387,2	169,8	0,0	0,0	0,0	535,5	0,0	21,5

Таблица № 14

## Характеристики установленного оборудования котельных

Котельная	Марка котла	Производительность (Гкал/час.)	Расход газа нм <sup>3</sup> /год
ул. Ленина, 14	КВГ- 7,56	6,5	5214071
	КВГ- 7,56	6,5	
ул. Парковая, 3	Е - 1,0/0,9	1 т/ч	1439067
	Е - 1,0/0,9	1 т/ч	
ул. Ленина, 11	ТВГ -1,5	1,5	2636095
	ТВГ -1,5	1,5	

Все котельные села работают на газовом топливе.

## 1.5.4. Газоснабжение

Рядом с селом Молочное проходит газопровод высокого давления системы газопроводов «Северное сияние», являющийся источником газоснабжения села через ГРС «Молочное».

К селу подводится газ высокого давления (0,6 МПа), диаметр газопровода 325 мм.

Схема газопроводов двухступенчатая высокого и низкого давления.

В капитальной застройке многоэтажными и среднеэтажными зданиями природный газ используется на пищеприготовление, а жилые одноэтажные дома оборудованы газовыми плитами и водонагревателями.

Технические данные по газорегуляторным пунктам (ГРП) села Молочное, ул. Ленина, 13, приведена в таблице № 15.

Таблица № 15

## Технические данные ГРП Молочное

Дата ввода в эксплуатацию	Оборудование	Пропускная способность (м3/ч)	Параметры настройки
27.09.1983 г.	РДУК-2-100 ПКН-100 ПСК-50 ФС-100	1250 при 0,1 МПа	2,3 Кпа 3,75 Кпа 3,45 Кпа

## 1.5.5. Электроснабжение

В соответствии с полученной информацией об инженерной инфраструктуре села Молочное электроснабжение осуществляется от ПС 220 кВ «Вологда», опорного ЦП города Вологды через существующую подстанцию 35/10 кВ «Молочное» (два силовых трансформатора ТМ-6300 кВА). В связи с максимальной

загрузкой трансформаторов в нормальном режиме и перегрузкой в аварийном, а также длительной их эксплуатацией (36 лет) присоединение дополнительной нагрузки к ПС «Молочное» невозможно.

Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется от трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ, подключенных кабельными и воздушными линиями к подстанции «Молочное». Распределительные сети напряжением 10 кВ выполнены по кольцевой схеме. В селе 27 трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с загрузкой 50-70%, техническое состояние которых хорошее и удовлетворительное.

Электропотребление села за 2007 год составило 12457,53 тыс. кВт час, в том числе:

- промышленные потребители – 5351,73 тыс. кВт час.;
- коммунально-бытовые потребители – 7105,80 тыс. кВт час.

#### 1.5.6. Информатизация и связь

Монтированная ёмкость АТС составляет 2496 номеров (с учетом ввода в эксплуатацию монтируемой Alcatel S12).

Задействованная ёмкость в квартирном секторе составляет 1568 комплектов, в секторе организаций – 324 комплекта.

Монтированное количество комплектов широкополосного доступа – 288.

АТС включена в сеть по цифровым соединительным линиям с использованием кольца синхронной цифровой иерархии.

Сеть проводного вещания демонтирована. В ряде случаев для малоимущих граждан используются УКВ-ЧМ приемники эфирного радиовещания «Соло-РП-201-3».

Телевизионное вещание осуществляется с телевышки города Вологда. Процент охвата территории сигналов вещания – 100%. Радиовещание осуществляется передатчиками города Вологды. Охват территории – 100%.

Сети кабельного телевидения отсутствуют.

#### 1.6. Зеленые насаждения

Зеленые насаждения имеют большое градостроительное значение, способствуя оздоровлению жилой среды, являются важным фактором архитектурно-планировочной и пространственной организации территории поселения, придающим своеобразие и выразительность застройке.

Село Молочное расположено в южной провинции западно-европейской тайги, для которой характерно преобладание хвойных и смешанных лесов. Основными лесобразующими породами являются сосна (на повышенных участках рельефа) и ель (в понижениях). В смешанных лесах основные породы дополняют березы, осина, рябина, черемуха, различные виды ив, особенно по берегам рек и водоемов.

Насаждения общего пользования представлены парком и сквером в южной части села общей площадью 8,2 га. При численности населения 7,6 тыс. человек обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования составляет 10,8 м<sup>2</sup> на 1 жителя, что удовлетворяет требованиям СНиП 2.07.01-89\* (8 м<sup>2</sup> на 1 жителя).

Озеленение общественных центров и территорий общего пользования представлено, в основном, газонами и редкими посадками кустарников и деревьев.

### 1.7. Санитарная очистка территории

В селе организована планово-регулярная система санитарной очистки территории.

Бытовые отходы, включающие бытовой мусор, смет с усовершенствованных дорожных покрытий, нетоксичные отходы коммунальных предприятий, специфические отходы потребления (подлежащие захоронению), собираются в установленные контейнеры на контейнерных площадках и транспортируются для обезвреживания. Твердые бытовые отходы (ТБО) собираются унитарным способом (отсутствует отдельный способ).

В соответствии с графиком твердые бытовые отходы вывозятся спецавтотранспортом на организованную свалку в городе Вологде на ул. Мудрова.

В селе организована уборка усовершенствованных покрытий в летнее и зимнее время. За период с 6 по 12 октября 2008 года ООО ДРУ «Гражданстрой» 3 раза выполнял подметание и мойку проезжей части улиц площадью 37030 м<sup>2</sup>.

Производственные отходы учитываются и размещаются в соответствии с нормативами отраслевых ведомств.

### 1.8. Оценка санитарно-экологического состояния окружающей среды

#### 1.8.1. Атмосферный воздух

Оценка состояния атмосферного воздуха приведена по материалам Доклада о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области 2007 года.

На состояние атмосферного воздуха села Молочное, расположенного в 14 кило-метрах от города Вологды оказывает влияние собственно город Вологда. Систематические наблюдения за качеством воздуха в селе Молочное Росгидрометом и Роспотребнадзором не проводятся. Оценка состояния атмосферного воздуха села Молочное приведено по данным наблюдений на территории города Вологды. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Вологды проводятся на государственной сети наблюдения за состоянием и загрязнением окружающей среды (ГСН) – ГУ «Вологодский ЦГМС».

В городе Вологде на двух стационарных постах определяются концентрации 7 загрязняющих веществ. Наблюдения проводятся на 2-х постах. Пост № 1 на ул. Горького, 114 – опорный, вблизи автомагистралей, пост № 2 на ул. Авксентьевского, 30.

Уровень загрязнения воздуха в целом по итогам года – повышенный и определяется концентрациями формальдегида и бенз(а)пирена. Комплексный показатель, характеризующий загрязнение воздуха, - индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) по приоритетным загрязняющим веществам (формальдегид, бенз(а)пирен) в течение года изменялся в пределах от 3,03 (июль) до 10 (январь).

Значение ИЗА в целом за 2007 год – 4,9. Среднегодовые концентрации бенз(а)пирена и формальдегида сохранились на уровне прошлого года.

Максимальная разовая концентрация оксида углерода уменьшилась с 2 до 1,2 ПДК. Разовые концентрации остальных контролируемых веществ были ниже ПДК<sub>мр</sub>.

За пятилетний период ИЗА уменьшился с 7,3 до 4,9 единиц. Отмечается тенденция снижения средних годовых концентраций оксида углерода, бенз(а)пирена и формальдегида.

В течение года 38 раз объявлялись неблагоприятные для рассеивания примесей метеорологические условия (НМУ) ГУ «Вологодский ЦГМС» передавались предупреждения об их наступлении на предприятия города для проведения мероприятий по сокращению выбросов.

Основным источником загрязнения воздуха в городе является автомобильный транспорт; при этом около 80 % его численности (более 50 тыс. единиц) составляют легковые автомобили индивидуальных владельцев. В общем объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу доля автотранспорта составляет 88 %, стационарных источников – 12 %. В результате ввода в эксплуатацию в 2007 г. III пускового комплекса обхода г. Вологды на участке дорога Вологда-Медвежьегорск – федеральная дорога Вологда – Новая Ладога уменьшилось движение транзитного транспорта через центральную часть города.

Основной вклад в выбросы от стационарных источников вносят предприятия ОАО «ТГК-2» (Вологодская ТЭЦ филиал ОАО «Вологдаэнерго»), МУП «Вологдагортеплосеть», ОАО «Вологодский оптико-механический завод», ЗАО «Вологодский подшипниковый завод», филиал ОАО «РЖД» «Вологодский вагоноремонтный завод им. М.И. Калинина», ОАО «Агростройконструкция».

Для всех основных источников загрязнения разработаны нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу – проекты нормативов ПДВ имеют 118 предприятий; ведется инструментальный контроль за соблюдением нормативов.

В селе Молочное основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: ГУСПВХМХА «Молочное», ФГУП Учебно-опытный молочный завод ВГМХА; отопительные котельные. По материалам, представленным в «Проекте планировки п. Молочное», в 2001 году валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляют:

- ГУСПВХМХА «Молочное»: аммиак - 3 т/год, пыль - 7,54 т/год, метан - 0,000004 т/год. От вспомогательных участков (котельная, автотранспортный цех, ремонтные мастерские) в атмосферу выбрасываются оксид азота, диоксид азота, сажа, диоксид серы, предельные углеводороды, минеральное масло и др.;

- АЗС на въезде в село Молочное: бензин и предельные углеводороды;

- Учебно-опытный завод ФГУП УОЗ ВГМХА: выбросы от основного производства отсутствуют. От вспомогательных производств имеются выбросы: оксиды азота, диоксида азота, сажи, диоксида серы, предельных углеводородов.

В целом по данным производственного контроля уровень загрязнения воздуха в селе Молочное незначительный.

### 1.8.2. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды в села Молочное используются для хозяйственно-бытового и промышленного водоснабжения, рекреации, рыболовства.

Основными источниками загрязнения поверхностных вод служат неочищенные дождевые сточные воды с территории села, сток с территории

огородов и несанкционированных свалок мусора, неорганизованная рекреация и т.д.

Мониторинг гидрохимического состояния реки Вологды и ее притоков осуществляют ГУ «Вологодский ЦГМС», на водозаборе из реки Вологды и в распределительной сети села - МУП ЖКХ «Вологдагороводоканал».

На рассматриваемой территории формируются речные воды гидрокарбонатного класса группы кальция малой и средней минерализации.

Особенностью поверхностных водных объектов являются сезонные колебания состава воды, особенно таких показателей, как мутность, цветность, щелочность, жесткость. Поверхностные воды отличаются повышенным содержанием органических веществ гумусного происхождения, которые образуются в процессе разложения остатков растений. Особенно это характерно для зон, где распространены торфяные болота. Высокое содержание гуминовых веществ придает воде желто-коричневый цвет. Для поверхностных вод характерно повышенное содержание железа, меди и цинка, что объясняется не столько антропогенным, сколько природным генезисом, и носит фоновый характер.

Химический состав природных вод подвергается трансформации под действием антропогенной нагрузки. Наибольшее загрязнение водных объектов наблюдается в период летней и зимней межени, когда уровни воды достигают минимальных значений, и в период подъема весеннего половодья, когда происходит таяние снежного покрова и смыв загрязняющих веществ с прилегающих территорий. Период пика и спада весеннего половодья и период перед ледоставом характеризуются улучшением качества поверхностных вод вследствие больших расходов воды в реках.

Следует отметить значительный вклад в загрязнение поверхностных водных объектов неорганизованного стока, поступающего с водосборной площади. Как правило, доля «водосборной» составляющей в формировании качества воды достигает 50 %, в многоводные годы может возрасти до 70 - 80 %.

По данным ГУ «Вологодский ЦГМС», качество воды поверхностных водных объектов, определенное по удельному комбинаторному индексу (УКИЗВ), приведено в таблице № 16. В качестве норматива использовались ПДК для воды рыбохозяйственных водоемов. Наблюдения за качеством воды реки Вологды в пределах п. Молочное отсутствуют. В таблице приведены наблюдения за качеством воды реки Вологды на постах наблюдательной сети ГУ «Вологодский ЦГМС».

Как следует из таблицы, основными ингредиентами, влияющими на уровень загрязнения рек, являются вещества, повышенное содержание которых определяют природные факторы: медь, цинк, железо, ХПК.

Сравнение качества поверхностных вод области на основе комплексного показателя УКИЗВ за 2006 и 2007 годы

Водный объект – населенный пункт	2006 год		2007 год		
	УКИЗВ	класс, разряд (категория) качества воды	УКИЗВ	класс, разряд (категория) качества воды	показатели, превышающие ПДК (Срр / ПДК)
р. Вологда – 1 км выше г. Вологды	5,24	4А (грязная)	2,82	3А (загрязненная)	Cu (4 ПДК), ХПК (2,7 ПДК), Fe (1,6 ПДК), БПК5 (1,4 ПДК)
р. Вологда – 2 км ниже г. Вологды	5,16	4А (грязная)	5,32	4Б (грязная)	NO2 (6,6 ПДК), NH4 (4,5 ПДК), Cu (4,3 ПДК), БПК5 (2,8 ПДК), ХПК (2,5 ПДК), Fe (2 ПДК), фенолы (1,8 ПДК), Ni (1,2 ПДК)

В настоящее время хозяйственно-питьевое водоснабжение села Молочное осуществляется от городского водопровода города Вологды и собственных артезианских скважин. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является река Вологда. По данным наблюдений МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал», за качеством воды в реке Вологде, в 2007 году обнаружено превышение максимальных и среднегодовых показателей по железу общему (2,8/1,2 ПДК), марганцу (1,8 ПДК), фенолам (3/1,3 ПДК), формальдегиду (12,8/5,2 ПДК), содержанию термотолерантных бактерий, колифагов согласно требованиям ГОСТ2761-84 и СанПиН 2.1.5.980-00.

В 2007 году качество питьевой воды перед подачей в распределительную сеть не соответствовало санитарно-гигиеническим нормативам (СанПиН 2.1.4.1074-01) по содержанию железа общего, марганца, окисляемости перманганатной, формальдегиду, мутности.

Производственный лабораторный контроль за качеством воды в местах купания населения отсутствует (письмо Управления Роспотребнадзора по Вологодской области №02-021 от 28.11.2008 г.).

Качество подземных вод из подземных источников в районе д. Абакшино в целом соответствует требованиям СанПиН.

Таким образом:

- качество воды реки Вологды в 1 километре выше города Вологды соответствовало 3А классу - вода загрязненная;
- качество воды реки Вологды на водозаборе не соответствует санитарно-гигиеническим нормативам;
- качество питьевой воды перед подачей в распределительную сеть не соответствует санитарно-гигиеническим нормативам;
- наблюдения за качеством воды в местах купания населения отсутствуют;
- качество подземных вод из подземных источников в районе д. Абакшино в целом соответствует требованиям СанПиН.

### 1.8.3. Почвы

По данным исследований почв с поверхности газонов и парков села Молочное, проведенных агрохимцентром «Вологодский» и ФГУ ГЦАС «Вологодский» в 2001 году и представленных в Проекте планировки п. Молочное, содержание тяжелых металлов в почве находится ниже ПДК и ОДК. Хлорорганические пестициды в пробах не обнаружены. Содержание радионуклидов в пробах почвы не превышало уровня областных фоновых значений.

### 1.8.4. Радиационная обстановка

Оценка радиационной обстановки села Молочное приведена по материалам Доклада о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области в 2007 году.

В 2007 году оценка радиационной обстановки на территории города Вологды осуществлялась по данным наблюдений государственной наблюдательной сети Северного УГМС.

Среднегодовая концентрация цезия – 137 в приземной атмосфере в 2007 году в городе Вологде находилась на уровне фоновых значений и была в 2 раза ниже

среднегодовой концентрации цезия-137 за 2006 год. Объемная концентрация стронция-90 практически совпадала с подобным значением за предыдущий год и была на 8 порядков ниже норматива допустимой объемной активности этого радионуклида во вдыхаемом воздухе для населения.

Среднегодовое значение суммарной бета-активности радиоактивных выпадений на подстилающую поверхность по сравнению с 2006 годом стало в 0,5 раза меньше.

Среднемесячные значения суммарной бета-активности выпадений на подстилающую поверхность на станциях М-2 Вологда в 2007 году изменялись от 0,36 до 1,75 Бк/м<sup>2</sup> сутки и были ниже среднемесячных значений предыдущего года.

В 2007 году 28 и 29 октября были зарегистрированы случаи повышенного содержания радионуклидов в пробах аэрозолей из приземной атмосферы. Превышения по сравнению с фоновым составили 5,7 и 6,5 раз соответственно. Гамма - спектрометрический анализ показал наличие в пробах космогенного радионуклида бериллия-7, техногенных радионуклидов не обнаружено.

Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения находилась в пределах естественного фона 5 - 18 мкР/ч.

Управлением Роспотребнадзора по Вологодской области при выборе земельных участков для строительства осуществляется контроль за состоянием почвы по показателям радиационной безопасности. По данным лабораторного контроля за 11 месяцев 2008 года неудовлетворительных проб не обнаружено (письмо Управления Роспотребнадзора по Вологодской области № 02-021 от 28.11.2008 г.).

Таким образом, в 2007-2008 г.г. радиационная обстановка на территории села оставалась стабильной. Уровни загрязнения объектов окружающей среды техногенными радионуклидами не представляли опасности для населения.

## 1.9. Зоны с особыми условиями использования территории

На рассматриваемой территории к зонам с особыми условиями использования территории, установленным законодательными и нормативно-правовыми актами, относятся:

- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- санитарно-защитные зоны предприятий и объектов;

### 1.9.1. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

В соответствии с Водным кодексом РФ №74-ФЗ от 03.06.2006 г. водоохранной зоной является территория, примыкающая к береговой линии водного объекта и на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, в том числе градостроительной, в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в пределах села Молочное приведены в соответствии со статьей 65 Водного Кодекса РФ № 74-ФЗ и представлены в таблице №.17.

Таблица № 17

## Размеры водоохранных зон водных объектов

Протяженность рек и ручьев	Ширина водоохранной зоны (м)	Ширина прибрежной защитной полосы (м)
р. Вологда	200	40-50
р. Агафоновка	50	30-50
ручьи	50	30-50

Для ручьев протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истока ручья устанавливается в размере 50 метров.

Согласно статьи 6 Водного кодекса Российской Федерации вдоль береговой линии водных объектов общего пользования устанавливается полоса земли (береговая полоса), предназначенная для общего пользования шириной 20 м, а для рек, ручьев и каналов протяженностью не более 10 км – шириной 5 м. Каждый гражданин вправе пользоваться береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавательных средств. В случае предоставления водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, или частей таких водных объектов в пользование на основании договоров водопользования береговая полоса для таких водных объектов или их частей не устанавливается.

В границах водоохранных зон запрещаются использование сточных вод для удобрения почв, размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ и др., в границах прибрежных защитных полос еще более жесткие ограничения хозяйственной деятельности (таблица № 18).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения; движение транспортных средств по дорогам и стоянка на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

Регламенты использования территории водоохраных зон и прибрежных защитных полос  
(Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ)

Наименование зон	Запрещается	Допускается
Прибрежная защитная полоса	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование сточных вод для удобрения почв;</li> <li>- Размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;</li> <li>- Осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;</li> <li>- Движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств),</li> <li>- Распашка земель;</li> <li>- Размещение отвалов размываемых грунтов;</li> <li>- Выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн;</li> <li>- Проведение рубок главного пользования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Озеленение, благоустройство;</li> <li>- Рекреация, организация благоустроенных пляжей, оборудованных сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.</li> </ul>
Водоохранная зона	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование сточных вод для удобрения почв;</li> <li>- Размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;</li> <li>- Осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;</li> <li>- Движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств);</li> <li>- Проведение рубок главного пользования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения;</li> <li>- Движение транспортных средств по дорогам и стоянка на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.</li> </ul>

### 1.9.2. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Источником хозяйственного питьевого водоснабжения селе Молочное в настоящее время является городской водопровод, который использует поверхностные воды реки Вологды и озера Кубенского, а также собственные артезианские скважины подземных вод.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны в составе трех поясов. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения (таблица № 19).

На территории первого пояса не допускаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий. Существующие здания должны быть оборудованы канализацией.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), водоводов - санитарно-защитной полосой.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, которые определены СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.1.4.544-96 и СНИП 2.04.02-84.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии не менее 30 метров от водозабора при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 метров - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений (насосные станции) принимается на расстоянии не менее 15 метров.

Ширину санитарно-защитной полосы водовода следует принимать не менее 10 метров по обе стороны водопровода. В ее пределах должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод. Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Регламенты использования территории зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения

Наименование зон и поясов	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Все виды строительства;</li> <li>- Выпуск любых стоков;</li> <li>- Размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий;</li> <li>- Проживание людей;</li> <li>- Посадка высокоствольных деревьев;</li> <li>- Применение ядохимикатов и удобрений;</li> <li>- Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ограждение и охрана;</li> <li>- Озеленение;</li> <li>- Отвод поверхностного стока на очистные сооружения;</li> <li>- Твердое покрытие на дорожках;</li> <li>- Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС;</li> <li>- Оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д.;</li> <li>- Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита.</li> </ul>
II и III пояса	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;</li> <li>- Размещение складов ГСМ, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ;</li> <li>- Размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, выпас скота;</li> <li>- Применение удобрений и ядохимикатов;</li> <li>- Рубка леса главного пользования и реконструкции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов;</li> <li>- Благоустройство территории населенных пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока);</li> <li>- В III поясе при использовании защищенных подземных вод, выполнении спецмероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения: размещение складов ГСМ, ядохимикатов, и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и др.;</li> <li>- Рубки ухода и санитарные рубки леса.</li> </ul>

Зона санитарной охраны водоочистных сооружений устанавливается в размере не менее 30 метров.

Зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения в селе Молочное отсутствуют.

### 1.9.3. Санитарно-защитные зоны

В соответствии с СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 предприятия, группы предприятий, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха санитарно-защитными зонами (СЗЗ). Для групп промышленных предприятий должна быть установлена единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов и физического воздействия всех источников, а также результатов годичного цикла натурных наблюдений для действующих предприятий.

Территория СЗЗ предназначена:

- для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами (ПДК, ПДУ);
- для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- для организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Регламенты использования территории СЗЗ, определенные СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03, представлены в таблице № 20.

Все действующие предприятия в обязательном порядке должны иметь проекты организации СЗЗ, а для групп предприятий и промзон должны быть разработаны проекты единых СЗЗ.

На территории села Молочное основными предприятиями, оказывающими вредное воздействие на окружающую природную среду, являются: Учебно-опытный завод ВГМХА имени Н.В. Верещагина, АОЗТ «Вологодский хлебокомбинат», АЗС, котельные, ПУ-1 ПМК-4 Мострансгаз, тракторный парк. Ни одно предприятие не имеет утвержденной санитарно-защитной зоны, а также проекта ее организации, благоустройства и озеленения.

## Регламенты использования территории санитарно-защитных зон предприятий

Запрещается	Допускается
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жилые зоны и отдельные объекты для проживания людей;</li> <li>- Рекреационные зоны и отдельные объекты;</li> <li>- Коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки;</li> <li>- Предприятия по производству лекарственных веществ и средств, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;</li> <li>- Предприятия пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;</li> <li>- Комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды;</li> <li>- Спортивные сооружения;</li> <li>- Парки;</li> <li>- Образовательные и детские учреждения;</li> <li>- Лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сельхозугодья для выращивания технических культур, не используемых для производства продуктов питания;</li> <li>- Предприятия, их отдельные здания и сооружения с производствами меньшего класса вредности, чем основное производство;</li> <li>- Пожарные депо;</li> <li>- Бани;</li> <li>- Прачечные;</li> <li>- Объекты торговли и общественного питания;</li> <li>- Мотели;</li> <li>- Гаражи;</li> <li>- Площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта;</li> <li>- Автозаправочные станции;</li> <li>- Связанные с обслуживанием данного предприятия здания управления, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения для работников предприятия, общественные здания административного назначения;</li> <li>- Нежилые помещения для дежурного аварийного персонала и охраны предприятий;</li> <li>- Местные транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте-газо-проводы;</li> <li>- Артезианские скважины, для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды;</li> <li>- Канализационные насосные станции;</li> <li>- Сооружения оборотного водоснабжения;</li> <li>- Питомники растений для озеленения промплощадки и санитарно-защитной зоны.</li> </ul>

Перечень источников загрязнения и нормативные размеры СЗЗ на основании СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 представлены в таблице № 21.

Таблица № 21

Перечень основных источников загрязнения окружающей среды и их СЗЗ

№№ пп	Наименование предприятий	Класс опасности по санитарной классификации	Размеры СЗЗ 9м 0
	Учебно-опытный завод ВГМХ имени Н.В. Верещагина	IV	100 м
	АОЗТ «Вологодский хлебокомбинат»	V	50 м
	АЗС	V	50 м
	Котельные	V	50 м
	ПУ-1 ПМК-4 Мострансгаз	V	50 м
	Тракторный парк	V	50 м

АОЗТ «Вологодский хлебокомбинат», котельные, тракторный парк, нарушают санитарные требования, перекрывая нормативными санитарно-защитными зонами жилую застройку.

В соответствии с санитарно-экологическими требованиями необходимо обязать все предприятия разработать проекты предельно допустимых выбросов (ПДВ) и санитарно-защитных зон.

### 1.10. Комплексная оценка территории

Комплексная оценка территории является базовой для принятия проектных решений. Она включает оценку природно-ресурсного потенциала, обеспеченности транспортной, инженерной, социальной инфраструктурами, экологического состояния территории. На схеме «Комплексная оценка территории» нанесены зоны с особыми условиями использования территории - водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, санитарно-защитные зоны предприятий и коммунальных объектов; показаны инженерно-геологические ограничения. Все это в комплексе с анализом современного использования территории позволяет выявить территориальные резервы для развития основных функциональных зон города.

№ п/п	Факторы оценки	Результаты
I. Природно-климатические условия		
1.	Строительно-климатические условия	Район - II, подрайон - II В.
2.	Расчетная температура наружного воздуха	Минус 39°С.
3.	Преобладающие направления ветра	Декабрь-февраль - юго-западное, Июнь-август – западное

4.	Потенциал загрязнения атмосферы	Низкий.
5.	Гидрология	Основными водными объектами являются река Вологда, река Агафоновка, ручьи. Уровень затопления паводковыми водами 1% обеспеченности - 116 м БСВ.
6.	Потенциал самоочищения поверхностных вод	Низкий.
7.	Инженерно-геологические условия	По условиям для градостроительного освоения выделяются территории: - благоприятные - характеризуются уклонами поверхности до 10% и залеганием грунтовых вод на глубине свыше 2 м, - ограниченно благоприятные: - с уклоном поверхности 10-20%, - с грунтовыми водами на глубине менее 2 м; - неблагоприятные: - с уклонами поверхности более 20%, - поймы мелких рек и ручьев, - территории, затопляемые при максимальных уровнях воды 1% обеспеченности реки Вологды.
9.	Гидрогеологические условия	Установившиеся уровни грунтовых вод отмечены в интервале глубин 0,3-4,2 м в интервале абсолютных отметок 126,6-136,7 м.
<b>II. Природно-ресурсный потенциал</b>		
1.	Подземные воды	Разведаны запасы подземных вод в районе д. Абакшино, пригодные для хозяйственно-питьевого водоснабжения села. Балансовый эксплуатационный запас подземных вод составляет 2200 м <sup>3</sup> /сут.
2.	Поверхностные воды	Поверхностные воды используются для хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения, рекреации, а также служат приемниками неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод.
<b>III. Социальная инфраструктура</b>		
1.	Жилой фонд	Общее количество жилищного фонда в границах села составляет 142,2 тыс. м <sup>2</sup> общей площади. Структурно жилищный фонд можно разделить на две категории: - жилищный фонд для постоянно проживающего населения; - жилищный фонд для временного проживания. Общая площадь жилищного фонда для постоянного проживания составляет около 121,3 тыс. м <sup>2</sup> , при этом средний показатель жилищной обеспеченности определяется в размере 22 м <sup>2</sup> на человека (средний по городу Вологде). Общая площадь общежитий около 20,9 тыс. м <sup>2</sup> .

		Общая площадь общежитий, приходящаяся на 1 проживающего, составляет около 11м <sup>2</sup> . Обеспеченность жилого фонда инженерным оборудованием можно оценить средним уровнем. Основная масса жилищного фонда находится в удовлетворительном техническом состоянии. В настоящее время к категории ветхого и аварийного жилого фонда отнесены 21 дом, в основном, деревянные 1-2 этажные.
2.	Учреждения обслуживания	Общий уровень развития объектов социальной инфраструктуры можно охарактеризовать как средний. В селе ощущается недостаток детских дошкольных учреждений, стационаров, спортивных сооружений общего пользования, клубов и кинотеатров. Отсутствуют предприятия бытового обслуживания, кредитно-финансовые организации, некоторые другие объекты.
<b>IV. Транспортная инфраструктура</b>		
1.	Внешний транспорт	Внешние связи села обеспечиваются автомобильным транспортом.
2.	Улично-дорожная сеть	Существующая улично-дорожная сеть нуждается в развитии и дифференциации по значению. Необходимо создание второго выхода на автодорогу регионального значения.
3.	Внутрипоселковый транспорт	Внутрипоселковый транспорт представлен различными видами автотранспорта. В создании внутрипоселкового автобусного маршрута нет необходимости из-за небольших размеров села.
<b>V. Инженерная инфраструктура</b>		
1.	Водоснабжение	Централизованная система водоснабжения от городского водопровода и от собственных артезианских скважин.
2.	Канализация	Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков на очистные сооружения города Вологды. Индивидуальная застройка оборудована выгребными ямами. Дождевая канализация отсутствуют.
3.	Теплоснабжение	Централизованное от существующих котельных.
4.	Газоснабжение	Природный газ используется в качестве энергоносителя для теплоисточников и для хозяйственно бытовых нужд населения.
5.	Электроснабжение	Электроснабжение осуществляется от ПС 220 кВ «Вологда», опорного ЦП г. Вологды через существующую подстанцию 35/10 кВ «Молочное».
6.	Информатизация и связь	Монтированная ёмкость АТС составляет 2496 номеров (с учетом ввода в эксплуатацию

		<p>монтажной Alcatel S12).</p> <p>Телевизионное вещание осуществляется с телевышки г. Вологда. Процент охвата территории сигналов вещания – 100%.</p> <p>Радиовещание осуществляется передатчиками города Вологды. Охват территории - 100%.</p>
7.	Санитарная очистка	<p>Организована планомерно-регулярная система санитарной очистки.</p> <p>ТБО вывозятся на свалку мусора в город Вологду.</p> <p>Имеются места несанкционированной разгрузки отходов.</p>
8.	Зеленые насаждения	<p>Площадь зеленых насаждений 8,2 га., обеспеченность населения насаждениями общего пользования составляет 10,8 кв. м/чел., что соответствует нормативу (СНиП 2.07.01-89* п.4.2).</p>
<b>VI. Экологическое состояние</b>		
1.	Атмосферный воздух	<p>Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в селе отсутствуют.</p> <p>На состояние воздушного бассейна оказывает влияние город Вологда, расположенный в 14 км от села Молочное</p> <p>Уровень загрязнения атмосферы города Вологды оценивается как «низкий», т.к. ИЗА<sub>5</sub> = 4,9.</p>
2.	Поверхностные воды	<p>Основным источником загрязнения водных объектов является неочищенный дождевой и талый сток с территории села.</p> <p>На основе комплексного показателя качество воды в реке Вологде соответствует 3А классу (загрязненная).</p> <p>Качество воды реки Вологды на водозаборе не соответствует санитарно-гигиеническим нормативам.</p> <p>Качество питьевой воды перед подачей в распределительную сеть не соответствует санитарно-гигиеническим нормативам.</p> <p>Наблюдения за качеством воды в местах купания населения не проводятся.</p>
	Подземные воды	<p>Качество подземных вод из подземных источников в районе д. Абакшино в целом соответствует требованиям СанПиН.</p>
3.	Почвы	<p>Состояние почв оценивается как удовлетворительное.</p>
6.	Радиационная обстановка	<p>Удовлетворительная.</p>
<b>VII. Зоны с особыми условиями использования территории</b>		
1.	Водоохранная зона	<p>Отсутствует утвержденный проект ВЗ реки Вологды.</p>

2.	Зоны санитарной охраны источников хозяйственного питьевого водоснабжения	Проекты 1, 2 и 3 пояса ЗСО подземных источников водоснабжения не разработаны.
3.	Санитарно-защитные зоны	Ни одно предприятие не имеет разработанной санитарно-защитной зоны, а также проекта ее организации, благоустройства и озеленения.
VIII.	Территориальные ресурсы	Основные территориальные ресурсы для жилищного строительства размещены в восточной, южной и юго-западной частях села. Развитие рекреационных зон возможно за счет благоустройства прибрежной зоны реки Вологды, а также формирования на основе существующего парка, проектируемого сквера. Развития производственной зоны не предусматривается.

## 2. ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

### 2.1. Цели и задачи территориального планирования

Генеральный план сельского поселения Молочное является основным документом, определяющим долгосрочную стратегию его градостроительного развития и условия формирования среды жизнедеятельности.

Целью градостроительного развития с. Молочное является обеспечение его устойчивого развития, создание благоприятной среды жизнедеятельности человека.

Для достижения указанной цели необходимо решение следующих задач:

- улучшение жилищных условий населения и качества жизни;
- развитие и совершенствование системы обслуживания населения;
- обеспечение развития и совершенствования инженерной и транспортной инфраструктуры;
- обеспечение экологической безопасности и снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- создание условий для отдыха населения.

Принципы, заложенные в основу градостроительного развития города, призваны способствовать решению задач и достижению главной цели территориального планирования – обеспечению устойчивого развития территории.

### 2.2. Архитектурно-планировочное решение

Генеральный план разработан как система градостроительных средств совершенствования социального, экономического и пространственного развития села Молочное.

Формирование функционально-планировочной структуры выполнено на основе индивидуальных особенностей местности, ландшафтного потенциала, потребностей сельского поселения и территориальных возможностей его развития, с учетом сложившегося функционального использования территории, существующей застройки, транспортной инфраструктуры, ограничений градостроительной деятельности (водоохранные зоны и прибрежные защитные

полосы, санитарно-защитные зоны существующих и планируемых объектов, зона санитарной охраны источника питьевого водоснабжения).

Задачей при формировании планировочной структуры села было создание компактного территориального образования с четкой функционально-планировочной структурой и удобными транспортными связями.

Планировочная структура села во многом определяется характером рельефа и сложившейся улично-дорожной сетью. Основными планировочными осями являются шоссе Вологда-Медвежьегорск, проходящее в меридиональном направлении вдоль всей территории села Молочное, и реки Вологды, протекающей в широтном направлении.

На расчетный срок село сохранит свою специализацию как научно-образовательного центра и зоны социального обеспечения населения. Молочное является элементом планировочной структуры города Вологды, поэтому численность населения определяется по градостроительной емкости его территории.

**Жилые зоны.**

Для удовлетворения запросов всех слоев населения генеральный план предлагает строительство жилого фонда различных типов: многоэтажного, среднеэтажного, малоэтажного и индивидуального с участками.

Градостроительное развитие села предусмотрено за счет внутренних территориальных резервов, за счет сноса жилищного фонда с высокой степенью износа, за счет использования свободных территорий.

Существующая улично-дорожная сеть сохраняется и дополняется проектными жилыми улицами.

Зона застройки многоэтажными жилыми домами сохраняет свое центральное положение и будет развиваться за счет упорядочения планировочной структуры и за счет строительства новых домов на месте снесенных.

Основное развитие жилья застройка получает в северо-восточном направлении, где формируются небольшие кварталы, включающие подзоны среднеэтажной, малоэтажной (секционной и блокированной), индивидуальной застройки, при этом этажность и плотность застройки уменьшается от улицы, которая, является продолжением ул. Мира к проектируемой улице, параллельной ул. Парковой. Система проектных улиц повторяет направления существующих улиц, благодаря чему формируются кварталы преимущественно прямоугольной формы.

В юго-западной части села, на берегу реки Агафоновки предлагается продолжить развитие зоны застройки индивидуальными жилыми домами как на месте сносимого жилого фонда с высокой степенью износа, так и на свободных территориях.

Между Учебным корпусом № 1 ГОУ ВГМХА имени Н.В. Верещагина и учебным корпусом ветеринарного факультета появляется связующая их улица, параллельная существующей ул. Панкратова, что приведет к образованию кварталов малоэтажной блокированной жилой застройки.

**Общественно-деловые зоны.**

В целях удовлетворения потребности населения села Молочное в учреждениях обслуживания генеральным планом намечено, наряду с развитием уже имеющихся общественно-деловых зон, формирование новых.

Предусмотрено формирование вдоль ул. Студенческой компактного общепоселкового центра обслуживания. Здесь предполагается размещение торгово-бытового центра, отделения банка, рынка, магазинов и других объектов.

Также планируется создание новой общественно-деловой зоны на пересечении улиц Шмидта и Мира. В ее состав войдут блок обслуживания общежитий, здание общественно-торгового центра и спортивный комплекс с выходом к существующему зеленому массиву на склонах реки Агафоновки.

Учреждения повседневного и периодического спроса для обслуживания населения села могут находиться как в отдельно стоящих, так и во встроенных жилых зданиях.

В результате формирования этих общественно-деловых центров в селе появится единая система учреждений обслуживания.

Важную роль в формировании центра играет благоустройство территории.

В селе Молочное генеральным планом намечено развитие и формирование следующих специализированных общественно-деловых зон:

- расширение существующей зоны для размещения объектов здравоохранения по улице Ленина;
- расширение на север зоны социальной защиты населения по ул. Парковой;
- строительство церкви в окружении сквера в створе ул. Емельянова, откуда открывается красивая панорама на парк и на р. Вологду;
- расширение зоны объектов среднего и высшего образования.

Производственные зоны.

Основными предприятиями, определяющими перспективы развития села, являются:

- Учебно-опытный завод ВГМХА имени Н.В. Верещагина, производящий масло марки «Вологодское» и разрабатывающий новые сорта молочной продукции;

- Сухарный цех № 3;

- Госплемзавод «Молочное».

Развитие этих производственных площадок предусматривается за счет внутренних территориальных резервов в юго-восточном направлении села.

Размещение новых предприятий в селе Молочное не планируется.

Зона транспортной инфраструктуры.

Так как планировочная структура получает свое развитие в западном, северном, восточном направлениях, образуется новый каркас из магистралей и улиц.

Новая транспортная структура нацелена на соединение жилых кварталов между собой, с промышленно-складскими территориями, с обеспечением удобных транспортно-пешеходных маршрутов.

Размещение гаражей для хранения личного транспорта предусмотрено в северной и юго-восточной части села.

В селе Молочное планируется строительство новой автостанции на пересечении улиц Мира и Шмидта.

Зона рекреационного назначения.

Проектом предусмотрено, наряду с сохранением существующих зеленых насаждений общего пользования, создание нового сквера за предлагаемым спортивным комплексом по ул. Мира с выходом к существующему зеленому массиву. Кроме того, предусмотрено озеленение улиц, территорий общественных

зданий, а также зеленые насаждения специального назначения (санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны и др.) и организация прогулочной зоны на берегу реки Вологды.

Таким образом, формируется максимально компактная селитебная территория и периферийно расположенная производственная зона, объединенные транспортным каркасом.

В настоящее время юридически установленной границы населенного пункта село Молочное не имеет. Генеральным планом предлагается включить в границы населенного пункта градостроительно освоенную территорию и зоны перспективного градостроительного развития, определенные настоящим проектом.

### 2.3. Градообразующая база

На расчетный срок село Молочное сохранит свою специализацию как научно-образовательный центр и зона социального обеспечения населения. Строго говоря, объекты социального обеспечения не относятся к градообразующей группе города, а являются инфраструктурными объектами. Однако, жителям села они, в основном, служат местами приложения труда, а не используются как объекты обслуживания, поэтому условно, для населения села Молочное, объекты социальной защиты населения общегородского и областного уровней обслуживания отнесены к градообразующей базе.

В состав научно-образовательного центра включаются существующие организации и учреждения отрасли:

- ГОУ ВГМХА имени Н.В. Верещагина;
- ФГУП Учебно-опытный молочный завод ВГМХА;
- Филиал (учебный корпус) Института подготовки и повышения квалификации АПК;
- СЗНИИ молочного хозяйства Российской академии наук;
- СЗНИИ молочного и лугопастбищного хозяйства;

К объектам зоны социального обеспечения населения относятся:

- Дом интернат для престарелых и инвалидов;
- Вологодский психоневрологический интернат № 2.

Численность градообразующей группы населения может сохраниться на существующем уровне. В связи с планируемым развитием социальной сферы села возможно увеличение обслуживающей группы.

### 2.4. Численность населения

Село Молочное входит в состав городского округа Вологда и является элементом его планировочной структуры, поэтому численность постоянного населения села определяется по его градостроительной емкости, т.е. по количеству населения, которое может быть расселено в его границах в соответствии с принятым архитектурно-планировочным решением и функциональным зонированием территории.

Численность населения с. Молочное складывается из постоянного населения, проживающего в жилом фонде села и студентов дневной формы обучения ГОУ ВГМХА имени Н.В. Верещагина и Филиала Института подготовки и повышения квалификации АПК, проживающих в общежитиях.

Численность проживающих в общежитиях учебных заведений, размещенных на территории села, принимается на современном уровне и составляет 1,9 тыс. чел.

Численность постоянного населения села определяется, исходя из количества жилого фонда для постоянного проживания населения на конец расчетного срока и среднегородского показателя жилищной обеспеченности на расчетный срок в размере  $28 \text{ м}^2$  общей площади на человека. Численность постоянного населения села на расчетный срок составит 7,9 тыс. чел. Таким образом, общая численность населения на расчетный срок составит 9,8 тыс. чел, на 1 очередь реализации генерального плана – 2015 год – 8,6 тыс. чел. Возрастная структура будет характеризоваться незначительным увеличением удельного веса детей дошкольного и школьного возрастов, соответственно до 6 и 12%.

## 2.5. Жилищный фонд

Население села Молочное в основном имеет благоприятные условия проживания по параметрам жилищной обеспеченности, инженерного оборудования и физического износа жилищного фонда.

Приоритетной задачей жилищного строительства на расчетный срок является создание для всего населения села комфортных условий проживания. Для решения данной задачи необходимо:

1. Обеспечить за счет нового строительства на расчетный срок (до 2025 года) показатель жилищной обеспеченности в среднем для постоянно проживающего населения села в размере  $28 \text{ м}^2$  общей площади на человека.

2. Обеспечить посемейное расселение населения города с предоставлением каждому члену семьи комнаты.

3. Осуществить снос и реконструкцию ветхого и аварийного жилищного фонда. По данным заказчика к категории ветхого и аварийного жилья отнесен 21 жилой дом с населением 355 человек. По обмерам общая площадь этих домов составляет около 7 тыс.  $\text{м}^2$ . На расчетный срок предполагается снос всего зафиксированного ветхого и аварийного жилищного фонда.

4. Обеспечить разнообразие типов застройки в районах нового жилищного строительства для реализации запросов всех слоев населения.

Жилищный фонд села в настоящее время складывается из жилищного фонда для постоянного проживания общей площадью около 121,3 тыс.  $\text{м}^2$  и жилищного фонда для временного проживания представленного общежитиями студентов ГОУ ВГМХА имени Н.В. Верещагина общей площадью 18,4 тыс.  $\text{м}^2$  и общежитием слушателей Филиала института подготовки и повышения квалификации АПК общей площадью около 2,5 тыс.  $\text{м}^2$ , всего 20,9 тыс.  $\text{м}^2$  общей площади.

### Расчет объемов жилищного строительства для постоянного проживания на расчетный срок

1. Существующий сохраняемый жилищный фонд для постоянного проживания населения  $121,3 - 7,0 = 114,3$  тыс.  $\text{м}^2$ , где:

121,3 - существующий жилищный фонд для постоянного проживания населения - тыс.  $\text{м}^2$  общей площади;

7,0 - ветхий и аварийный жилищный фонд, предназначенный к сносу на расчетный срок - тыс.  $\text{м}^2$  общей площади.

2. Объемы нового жилищного строительства определены архитектурно-планировочным решением, функциональным зонированием территории и принятой типологией жилой застройки и составляют 107,0 тыс. м<sup>2</sup> общей площади.

3. Общее количество жилого фонда для постоянного проживания населения на расчетный срок составит  $114,3 + 107,0 = 221,3$  тыс. м<sup>2</sup>, где:

114,3 - существующий сохраняемый жилищный фонд - тыс. м<sup>2</sup> общей площади;

107,0 - жилищный фонд нового строительства на расчетный срок - тыс. м<sup>2</sup> общей площади.

4. Численность населения в жилищном фонде для постоянного проживания составит  $221,3 : 28 = 7,9$  тыс. чел, где:

221,3 - общее количество жилищного фонда для постоянного проживания населения на расчетный срок - тыс. м<sup>2</sup> общей площади;

28 - средний показатель жилищной обеспеченности на расчетный срок для постоянно проживающего населения - м<sup>2</sup>/чел.

Функциональное зонирование жилых зон генерального плана предлагает следующую типологию жилищного фонда нового строительства по этажности и уровню комфорта.

#### Типология жилой застройки нового строительства

1. Многоэтажная высокоплотная застройка представлена секционным жилым 5 этажным фондом. Жилые дома предлагается строить по типовым и индивидуальным проектам с применением различных стеновых материалов (кирпич, панель и т.д.), с возможностью размещения на первом этаже встроенных или встроенно-пристроенных объектов обслуживания.

Плотность застройки по общей площади жилых домов «Брутто» микрорайона (количество жилищного фонда, размещаемого на 1 га территории микрорайона) порядка 5000 м<sup>2</sup>/га. Плотность застройки по численности населения (при жилищной обеспеченности расчетного срока) 170-180 чел./га территории микрорайона.

2. Среднеэтажная высокоплотная застройка представлена среднеэтажной секционной 2-4 этажной застройкой. Жилые дома предлагается строить по типовым и индивидуальным проектам с применением различных стеновых материалов (кирпич, панель и т.д.). Плотность застройки по общей площади жилых домов «Брутто» микрорайона (количество жилищного фонда, размещаемого на 1 га территории микрорайона) порядка 3900 м<sup>2</sup>/га. Плотность застройки по численности населения (при жилищной обеспеченности расчетного срока) 140 чел./га территории микрорайона.

3. Малоэтажная застройка представлена малоэтажной блокированной застройкой типа «Таунхаус». Преобладающая этажность застройки 2 этажных, но возможно строительство 3 этажных домов с учетом мансардного этажа. Жилые дома предлагается строить по типовым и индивидуальным проектам с применением различных стеновых материалов (кирпич, панель и т. д.). Плотность застройки по общей площади жилых домов «брутто» микрорайона (количество жилищного фонда, размещаемого на 1 га территории микрорайона) порядка 3300 м<sup>2</sup>/га. Плотность застройки по численности населения (при жилищной обеспеченности расчетного срока) 120 чел./га территории микрорайона.

4. Индивидуальная жилая застройка представлена 1-3-х (с учетом мансарды) этажными индивидуальными жилыми домами на 1 семью с участками 0,06-0,15 га. Общая площадь коттеджей не регламентируется, но для расчетов ориентировочно принимается в размере 100-120 м<sup>2</sup> общей площади на 1 коттедж. Плотность размещения коттеджей - 6 участков на гектар. Участки предназначены для индивидуального жилищного строительства.

В соответствии с проектными решениями генерального плана новое жилищное строительство размещается на 32 участках строительства на свободных и реконструируемых территориях.

Ниже в таблицах представлены данные о размещении объемов нового жилищного строительства на территории села и основные технико-экономические показатели жилищного фонда.

Таблица № 22

Размещение жилищного фонда нового строительства  
на территории села Молочное

№ участка на плане	Тип застройки	Площадь участка	Общая площадь (тыс. м <sup>2</sup> )	Количество участков инд. застройки (единиц)
2	Многоэтажная	4,5	22,5	
4	Многоэтажная	1,7	8,5	
5	Среднеэтажная на реконструируемых территориях	0,6	2,3	
6	Среднеэтажная на реконструируемых территориях	0,2	0,8	
7	Индивидуальная	1,1	0,8	7
8	Индивидуальная на реконструируемых территориях	1,0	0,7	6
9	Индивидуальная	2,3	1,7	14
10	Индивидуальная	3,0	2,2	18
11	Малоэтажная	1,8	5,9	
12	Малоэтажная	0,5	1,6	
13	Малоэтажная	0,6	2,0	
14	Индивидуальная	1,0	0,7	6
15	Индивидуальная	3,6	2,6	22
16	Индивидуальная	3,0	2,2	18
17	Среднеэтажная	1,8	7,0	
19	Индивидуальная	1,3	0,9	8
20	Среднеэтажная	0,7	2,7	
21	Индивидуальная	0,2	0,1	1
22	Индивидуальная	0,2	0,1	1
23	Индивидуальная	0,7	0,5	4
24	Индивидуальная	1,0	0,7	6
25	Многоэтажная	0,6	3,0	

26	Многоэтажная	0,3	1,5	
27	Многоэтажная на реконструируемых территориях	1,0	5,0	
28	Многоэтажная на реконструируемых территориях	0,8	4,0	
29	Индивидуальная	11,8	8,5	71
30	Индивидуальная	1,7	1,2	10
31	Индивидуальная	2,1	1,5	13
32	Индивидуальная	0,5	0,4	3
33	Малоэтажная	2,9	9,6	
34	Малоэтажная	1,6	5,8	
Итого:			107,0	208

Таблица № 23

## Характеристика жилищного фонда нового строительства на расчетный срок

№ п/п	Характеристика	Единица измерений	Величина
1.	Жилищный фонд всего	тыс. м <sup>2</sup>	107,0
2.	Распределение жилищного фонда по типам застройки	тыс. м <sup>2</sup> /%	107,0/100
2.1.	индивидуальная	тыс. м <sup>2</sup> /%	24,8/23
2.2.	малоэтажная блокированная	тыс. м <sup>2</sup> /%	24,9/23
2.3.	среднеэтажная	тыс. м <sup>2</sup> /%	12,8/12
2.4.	многоэтажная	тыс. м <sup>2</sup> /%	44,5/42
3.	Количество участков индивидуальной застройки	единиц	208
4.	Численность населения в жилищном фонде нового строительства	тыс. чел.	3,8
5.	Средний показатель жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> /чел.	28,0

Таблица № 24

## Основные технико-экономические показатели жилищного фонда села Молочное на расчетный срок

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Всего	В том числе	
				жилой фонд для постоянного проживания	общежития учебных заведений
1.	Общее количество жилищного фонда на конец расчетного срока	тыс. м <sup>2</sup> общей площади	242,2	221,3	20,9

2.	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup> общей площади	135,2	114,3	20,9
3.	Объем выбытия жилищного фонда,	тыс. м <sup>2</sup> общей площади	7,0	7,0	-
4.	Распределение жилищного фонда нового строительства по типам застройки	тыс. м <sup>2</sup> /%	107,0/100	107,0/100	-
4.1.	индивидуальная	тыс. м <sup>2</sup> /%	24,8/23	24,8/23	-
4.2.	малоэтажная блокированная	тыс. м <sup>2</sup> /%	24,9/23	24,9/23	-
4.3.	среднеэтажная	тыс. м <sup>2</sup> /%	12,8/12	12,8/12	-
4.4.	многоэтажная	тыс. м <sup>2</sup> /%	44,5/42	44,5/42	-
5.	Среднегородской показатель жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> общей площади на человека	24,7	28,0	11,0
6.	Численность населения, в том числе:	тыс. чел.	9,8	7,9	1,9
6.1.	- в существующем сохраняемом жилищном фонде	тыс. чел.	6,0	4,1	1,9
6.2.	В жилищном фонде нового строительства, в том числе:	тыс. чел.	3,8	3,8	-
6.2.1.	индивидуальная	тыс. чел.	0,9	0,9	-
6.2.2.	малоэтажная блокированная	тыс. чел.	0,9	0,9	-
6.2.3.	среднеэтажная	тыс. чел.	0,5	0,5	-
6.2.4.	многоэтажная	тыс. чел.	1,5	1,5	-

На первую очередь намечаются объекты, для строительства которых предоставлены земельные участки, имеется проектная документация. Перечень участков жилищного строительства 1 очереди представлен ниже:

Таблица № 25

## Размещение жилищного фонда нового строительства первой очереди

№ участка на плане	Тип застройки	Площадь участка	Общая площадь (тыс. м <sup>2</sup> )	Количество участков инд. застройки (единиц)
2	Многоэтажная	4,5	22,5	
4	Многоэтажная	1,7	8,5	
29	Индивидуальная	11,8	8,5	71
30	Индивидуальная	1,7	1,2	10
Итого:		-	40,7	81

Как видно, на первую очередь строительства намечается 40,7 тыс. м<sup>2</sup> общей площади. Большая часть жилищного фонда нового строительства (76%) намечается в многоэтажном жилищном фонде.

Многоэтажная застройка планируется по ул. Мира вокруг вновь формируемой общественно-деловой зоны.

Индивидуальную застройку 1 очереди предполагается разместить в южной части села на берегу реки Вологды. Ниже представлены показатели жилой застройки села Молочное на первую очередь строительства.

Таблица № 26

Основные технико-экономические показатели жилищного фонда  
села Молочное на первую очередь строительства

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Всего	В том числе	
				жилищный фонд для постоянного проживания	общежития учебных заведений
1.	Общее количество жилищного фонда на конец 1 очереди	тыс. м <sup>2</sup> общей площади	179,4	158,5	20,9
2.	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup> общей площади	138,7	117,8	20,9
3.	Объем выбытия жилищного фонда,	тыс. м <sup>2</sup> общей площади	3,5	3,5	-
4.	Распределение жилищного фонда нового строительства по типам застройки	тыс. м <sup>2</sup> /%	40,7/100	40,7/100	-
4.1.	индивидуальная	тыс. м <sup>2</sup> /%	9,7/24	9,7/24	-
4.2.	многоэтажная	тыс. м <sup>2</sup> /%	31,0/76	31,0/76	-
5.	Среднегородской показатель жилищной обеспеченности	м <sup>2</sup> общей площади на человека	20,8	23,6	11,0
6.	Численность населения, в том числе в :	тыс. чел.	8,6	6,7	1,9
6.1.	-существующем сохраняемом жилищном фонде	тыс. чел.	7,2	5,3	1,9
6.2.	В жилищном фонде нового строительства, в том числе	тыс. чел.	1,4	1,4	-
6.2.1.	индивидуальная	тыс. чел.	0,3	0,3	-
6.2.	многоэтажная	тыс. чел.	1,1	1,1	-

Общее количество жилищного фонда на первую очередь составит 179,4 тыс. м<sup>2</sup> общей площади, в том числе для постоянно проживающего населения 158,5 тыс. м<sup>2</sup>. Существующий сохраняемый жилой фонд 117,8 тыс. м<sup>2</sup> (для постоянно проживающего населения). Средний показатель жилищной обеспеченности на первую очередь для постоянно проживающего населения составит около 23,6 м<sup>2</sup> на жителя.

## 2.6. Культурно-бытовое обслуживание

Формирование и развитие системы культурно-бытового обслуживания в значительной мере способствует достижению главной цели градостроительной политики города - обеспечения комфортности проживания населения села Молочное.

Анализ современного состояния элементов социальной инфраструктуры показал следующее.

Общий уровень развития объектов социальной инфраструктуры можно охарактеризовать как средний.

Учреждения культурно-бытового обслуживания населения представлены по неполной номенклатуре объектами небольшой емкости, размещенными в отдельно стоящих зданиях или встроенных в жилые дома помещениях.

В селе ощущается недостаток детских дошкольных учреждений, стационаров, спортивных сооружений общего пользования, клубов и кинотеатров. Отсутствуют предприятия бытового обслуживания, кредитно-финансовые организации, некоторые другие объекты.

Принимая во внимание небольшой размер села, где удаленность периферии от его центральной части не более, чем 1 километр, а также расчетную численность населения, которая по большинству учреждений обслуживания позволяет сформировать только 1 объект, целесообразно разместить в центральной части большинство объектов обслуживания, рассредоточив в жилых зонах только учреждения первичного обслуживания, в основном, детские дошкольные учреждения и магазины.

Удаленность села от центра Вологды, значительный удельный вес активного контингента – студентов, создают необходимость включения в систему обслуживания элементов общегородского уровня – досуговых учреждений, учреждений торговли и общественного питания, стационаров.

Расчет потребности в учреждениях культурно-бытового обслуживания и расчетные объемы нового строительства представлены ниже в таблице № 27.

Следует отметить, что учреждения обслуживания, отмеченные в расчетной таблице знаком (\*\*), рассчитываются на все население села (9,8 тыс. чел.), включая проживающих в общежитиях. Емкость остальных объектов определяется только на постоянно проживающее население - 7,9 тыс. человек.

Расчет потребности в учреждениях культурно-бытового обслуживания  
и расчетные объемы нового строительства

№ п/п	Наименование учреждений обслуживания	Едм. изм.	Норматив на 1000 жителей	Расчетная потребность	Существующие сохраняемые объекты	Объемы нового строительства
1.	Детские дошкольные учреждения	мест	43	340	245	97
2.	Общеобразовательные школы	мест	110	840	1400	-
3.	Внешкольные учреждения	уч.	10% от числа школьников	140	150	-
4.	Поликлиники, амбулатории*	пос./см	22**	215	250	-
5.	Стационары всех типов*	коек	13,47**	132	45	87
6.	Аптеки*	объект	1 на 20 тыс. жителей	1	1	-
7.	Станции скорой помощи*	машин	0,1	2	-	2
8.	Спортивные залы общего пользования	«-»	40**	390	-	390
9.	Крытые плавательные бассейны	м <sup>2</sup> зеркала воды	15**	150	-	150
10.	Клубы и учреждения клубного типа*	мест	40**	390	1 объект	1 объект
11.	Библиотеки	тыс. том.	4,3	34	47,4	-
12.	Магазины всех типов	м <sup>2</sup> торг. площ.	280**	2850	2350	500
13.	Рынки	тыс. м <sup>2</sup> торг. площ.	40	320	-	320
14.	Предприятия общественного питания	мест	40**	390	250	140
15.	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	5**	49	-	49
16.	Прачечные	кг вещей в смену	110	870	-	870
17.	Бани	мест	5**	49	1	-
18.	Отделения связи	объект	1 на 8-25 тыс. жителей	1	1	-

19.	Отделения и филиалы банков	объект	1 на 10-30 тыс. жителей	1	-	1
20.	Пожарное депо	машин	11	1	1 объект	1 объект

Социальные нормативы и нормы, одобренные, распоряжением правительства РФ от 3 июля 1996 г. № 1063-р (с изменениями от 14 июля 2001 г.).

Таблица № 28

## Объекты нового строительства и реконструкции

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Примерный состав	Очередность строительства
1.	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном		- спортивные залы, - сопутствующие помещения	Первая очередь (земельный участок сформирован)
2.	Молодежный культурно-развлекательный центр		- клубные помещения, - многофункциональный зрительный зал, - спортивные залы, - сауна с бассейном, - кафе, - дискотека	Расчетный срок
3.	Детский сад		- детский сад на 95 мест	Первая очередь
4.	Торгово-бытовой центр		- учреждения торговли, - кафе, - предприятия бытового обслуживания, - отделение сбербанка, - самодеятельная прачечная, - самодеятельная химчистка, - другие объекты	Расчетный срок
5.	Рынок		- крытый рынок - открытые места для сезонной торговли, - инфраструктурные объекты	1 очередь
6.	Расширение стационара		- больничные корпусы	Расчетный срок
7.	Станция скорой помощи		- станция скорой помощи на 2 машины	Расчетный срок
8.	Детский клуб	Встроенные помещения в жилом доме	- помещения для внешкольного образования	Соответствует очередности строительства жилого дома

9.	Торговля, общественное питание, бытовое обслуживание	В жилых зонах: - небольшие отдельно стоящие объекты в зонах индивидуального жилищного строительства, - встроенные или пристроенные к многоэтажным жилым домам	- продовольственные магазины, - магазины смешанной торговли, - магазины непродовольственных товаров, - магазины кулинарии, - кафе - предприятия бытового обслуживания	Соответствует очередности застройки жилых зон
10.	Отделение банка	Встроенные помещения в жилом доме	Отделение банка	Первая очередь
11.	Дом ветеранов	В зоне социальной защиты	- жилые помещения; - зона медицинского обслуживания; - зона общественного питания и досуга; - хозяйственная зона; - административные и инфраструктурные помещения - другие помещения	Первая очередь
12.	Пожарное депо	В северной части села	Пожарное депо на 2 автомобиля	первая очередь

Примечание: Параметры предложений по новому строительству могут быть откорректированы в процессе реализации генерального плана.

На первую очередь строительства по согласованию с заказчиком назначены объекты, необходимые для жизнедеятельности села, имеющие отводы или проектную документацию.

Таблица № 29

#### Объекты нового строительства первой очереди

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Примерный состав	Очередность строительства
1.	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном		- спортивные залы, - сопутствующие помещения	Первая очередь (имеется отвод)
2.	Детский сад		- детский сад на 95 мест	Первая очередь
3.	Рынок		- крытый рынок - открытые места для сезонной торговли, - инфраструктурные объекты	Первая очередь

4.	Отделение банка	Встроенные помещения в жилом доме	Отделение банка	Первая очередь
5.	Дом ветеранов	В зоне социальной защиты	- жилые помещения; - зона медицинского обслуживания; - зона общественного питания и досуга; - хозяйственная зона; - административные и инфраструктурные помещения - другие помещения	Первая очередь
6.	Пожарное депо	В северной части села	Пожарное депо на 2 автомобиля	Первая очередь

Следует отметить, что в процессе реализации генерального плана номенклатура и параметры объектов строительства первой очереди могут быть откорректированы.

Ориентировочно кубатура объектов строительства первой очереди составит 50 тыс. м<sup>3</sup>.

## 2.7. Баланс территории

В настоящее время общая площадь территории села составляет 297,7 га. Ниже в таблице представлен баланс территории села в границах населенного пункта.

Таблица № 30

### Баланс территории села Молочное по современному состоянию и на расчетный срок

№ п/п	Элементы территории	Существующее положение (га/%)	Расчетный срок (га/%)
1.	Земли жилой застройки, из них:	26/8,7	118,8/39,9
1.1.	Многоэтажной, среднеэтажной	16	48,1
1.2.	Индивидуальной, малоэтажной	10	70,7
2.	Земли общественно-деловой застройки	35/11,8	42,6/14,3
3.	Земли промышленности	12/4,0	16/5,4
4.	Земли транспорта, связи, инженерных коммуникаций, из них:	4/1,3	9,8/3,3
4.1.	автомобильного транспорта	4	9,8
5.	Земли сельскохозяйственного использования, из них занятые:	31/10,4	17,2/5,8
5.1.	предприятиями, занимающимися с/х производством	7	-

5.2.	садоводческими объединениями и индивидуальными садоводами	8	7,0
5.3.	огородническими объединениями и индивидуальными огородниками	7	10,2
5.4.	личными подсобными хозяйствами	9	-
6.	Земли под водными объектами	3/1,0	3/1,0
7.	Земли рекреации	8,2/2,8	18/6,0
8.	Земли, не вовлеченные в градостроительную или иную деятельность	178,5/60	72,3/24,3
ИТОГО:		297,7/100	297,7/100
Из общего числа земель, земли общего пользования:		30,5/10,3	49,8/17,7
зеленые насаждения общего пользования		8,2/2,8	18/6,0
улицы, дороги, площади		22,3/7,5	31,8/10,7

В настоящее время градостроительно освоенные земли составляют 119,2 га или 40 % от общей территории. К преобладающим видам использования градостроительно освоенной территории в настоящее время можно отнести:

- земли общественно-деловой застройки – 35 га или 29,4 % градостроительно освоенных земель;

- земли сельскохозяйственного использования – 31 га или 26 %;

- земли жилой застройки – 26 га или 21,8 %.

На расчетный срок доля градостроительно освоенных земель увеличится до 225,4 га, что составит 75,7 % от территории села.

Увеличение территории градостроительно освоенных земель на расчетный срок планируется за счет роста:

- земель жилой застройки с 26 до 118,8 га;

- земель общественно-деловой застройки с 35 до 42,6 га;

- земель промышленности с 12 до 16 га;

- земель транспорта, связи, инженерных коммуникаций с 4 до 9,8 га;

- земель рекреации с 8,2 до 18 га.

При этом, в соответствии с генеральным планом планируется сокращение земель сельскохозяйственного использования с 31 до 17,2 га.

## 2.8. Транспортная инфраструктура

### 2.8.1. Внешний транспорт

На расчетный срок генерального плана внешние связи села Молочное, как и в настоящее время, будут осуществляться автотранспортом по дорогам регионального и местного значения. Проектом предлагается пустить Междугородный автобусный маршрут по главной улице села, состоящей из участков существующих и проектируемых улиц и имеющей два выхода на автодорогу регионального значения Вологда - Медвежьегорск.

### 2.8.2. Улично-дорожная сеть

Существующая улично-дорожная сеть на расчётный срок генерального плана сохраняется. Новые улицы предлагаются проектом с целью лучшего транспортного обслуживания территорий. Из системы улиц проектом предлагается выделить главную улицу, которая будет иметь два выхода на автодорогу регионального значения Вологда-Медвежьегорск. В состав главной улицы проектом предлагается включить участки существующих улиц: Коминтерна, Студенческой, Ленина, Мира, новые улицы. Остальные поселковые улицы предлагается разделить на основные и второстепенные. Основные поселковые улицы, более протяжённые, охватывают жилые кварталы и связывают их с главной улицей и внешними автодорогами. Второстепенные улицы являются, в основном, стяжками между главной улицей и основными улицами села. Детальное решение поперечных профилей улиц может быть выполнено на следующей стадии проектирования – проекте планировки.

### 2.8.3. Внутрипоселковый транспорт

На расчётный срок генерального плана внутрипоселковый транспорт, как и в настоящее время, будет представлен различными видами автомобильного транспорта. Создание внутреннего автобусного маршрута проектом не предлагается ввиду небольших размеров села. Парк личного легкового транспорта возрастёт к расчётному сроку до 2450 единиц, при уровне автомобилизации 250 автомобилей на тысячу жителей. Хранение личного легкового автотранспорта предлагается осуществлять в кварталах малоэтажной индивидуальной застройки на приусадебных участках, для жителей многоквартирных домов - в гаражах боксового типа и на открытых автостоянках. Существующие ГСК (на 380 автомобилей) на расчётный срок сохраняются. Территория для строительства новых гаражей боксового типа (на 250 автомобилей) выделена в западной части села. На приусадебных участках будет храниться 270 автомобилей. Общая площадь открытых автостоянок, необходимых для обеспечения местами для хранения парка легковых автомобилей (кроме хранящихся в гаражах боксового типа и на приусадебных участках) на расчётный срок должна составить 3,9 га. На следующей стадии проектирования (в проектах планировки) необходимо предусмотреть систему автостоянок на внутриквартальных территориях.

Местоположение автозаправочной станции на расчётный срок сохраняется.

### Первая очередь строительства

#### Внешний транспорт

На первую очередь строительства внешние связи села Молочное, как и в настоящее время, будут осуществляться автотранспортом по автодорогам регионального и местного значения.

## Улично-дорожная сеть

Существующая улично-дорожная сеть на первую очередь строительства сохраняется. Строительство новых улиц предлагается проектом в западной и южной частях села в районах нового жилищного строительства. Кроме этого, на первую очередь предлагается продлить улицу Мира в восточном направлении до внешней автодороги Вологда - Медвежьегорск.

## Внутрипоселковый транспорт

На первую очередь генерального плана внутрипоселковый транспорт, как и в настоящее время, будет представлен различными видами автомобильного транспорта. Парк личного легкового транспорта возрастёт на первую очередь до 1720 единиц, при уровне автомобилизации 200 автомобилей на тысячу жителей. Хранение личного легкового автотранспорта предлагается осуществлять в кварталах малоэтажной индивидуальной застройки на приусадебных участках, для жителей многоквартирных домов - в гаражах боксового типа и на открытых автостоянках. Существующие ГСК (на 380 автомобилей) на первую очередь сохраняются. Территория для строительства новых гаражей боксового типа (на 250 автомобилей) выделена на первую очередь в западной части села. На приусадебных участках будет храниться 100 автомобилей. Общая площадь открытых автостоянок, необходимых для обеспечения местами для хранения парка легковых автомобилей (кроме хранящихся в гаражах боксового типа и на приусадебных участках) на первую очередь должна составить 2,5 га. На следующей стадии проектирования (в проектах планировки) необходимо предусмотреть систему автостоянок на внутриквартальных территориях.

Местоположение автозаправочной станции на расчётный срок сохраняется.

## 2.9. Инженерное оборудование

### 2.9.1. Водоснабжение

#### Расходы воды питьевого качества

Норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения принята в соответствии со степенью благоустройства зданий по нормативам СНиП 2.04.02-84 и составляет на первую очередь 270 л/сут., на расчётный срок 300 л/сут. на 1 жителя. В нормы водопотребления включены все расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях.

Расходы воды питьевого качества определены на основании экономических данных проекта и гипотезы развития города.

Коэффициент суточной неравномерности – 1,1.

Норма водопотребления на полив зеленых насаждений, тротуаров и проездов принята равной 60 л/сут. на 1 очередь и 70 л/сут. на расчётный срок на 1 жителя.

Расчётные расходы воды питьевого качества приведены в таблице № 31.

Суммарные расходы воды питьевого качества приведены в таблице № 32.

## Расчетные расходы воды питьевого качества на расчетный срок

№ п/п	Наименования потребителей	Численность населения (тыс. чел.)	Норма водопотребления (л/сут.)	Расход воды (м <sup>3</sup> /сут.)
Существующий сохраняемый фонд				
1.	Жилищный фонд для постоянного проживания	4,1	300	1230
2.	Общежития учебных заведений	1,9	300	570
Итого в существующем фонде:				1800
Новый жилищный фонд				
3.	Многоэтажная квартирная жилая застройка	1,5	300	450
4.	Среднеэтажная застройка	0,5	300	150
5.	Малозэтажная застройка	0,9	300	270
6.	Индивидуальная	0,9	300	270
Итого в новом фонде:				1140
Итого:				2940
7.	Полив зеленых насаждений	9,8	70	686
8.	Неучтенные расходы 10%			294
Всего:				3920

Водопотребление предполагаемых объектов хозяйственной деятельности принимается равным 10% от расчетного расхода воды питьевого качества для населения и составляет 294 м<sup>3</sup>/сут.

Таблица № 32

## Суммарные расходы воды питьевого качества на расчетный срок

Наименования потребителей	Расчетный срок (2025 год)	
	Среднесуточное водопотребление (м <sup>3</sup> /сут.)	Максимальное водопотребление (м <sup>3</sup> /час.) K=1,82
Население	2940	223
Неучтенные расходы 10%	294	22,3
Поливочные нужды	686	52
Расходы на объекты хозяйственной деятельности	294	22,3
Итого:	4214	319,60

Нормы расхода воды на пожаротушение и расчетное количество пожаров приняты согласно СНиП 2.04.02-84\*. Расходы воды на внутреннее пожаротушение приняты согласно СНиП 2.04.01-85\*.

Таблица № 33

Проектный срок	Население, тыс. чел.	Расчетное количество пожаров	Продолжительность пожара, час	Расход воды на тушение наружного и внутреннего пожара (л/с)	Расход воды (м <sup>3</sup> /с)
1	2	3	4	5	6
Расчетный срок	9,8	1	3	15 + 5	216

Расход воды на наружное пожаротушение на расчетный срок составит - 15 л/с; дополнительно принят расход на внутреннее пожаротушение 5 л/с (2 струи по 2,5 л/с).

Общий расход воды при 3х часовом тушении пожара - 216 м<sup>3</sup>/сут.

#### Схема водоснабжения

В данном проекте рассмотрены вопросы дальнейшего развития разводящих водопроводных сетей в связи с территориальным расширением кварталов новой жилой застройки.

Рассматриваемая территория, согласно СНиП 2.04.02-84, относится ко второй категории, т.к. расчетное количество жителей 10 тыс. чел., в связи с чем водоснабжение необходимо обеспечить от двух независимых источников водоснабжения.

Водоснабжение проектируемой застройки предусматривается от сети городского водопровода, которая является объединенной для хозяйственно-питьевых, поливочных и противопожарных нужд.

Схема сети водопровода принята замкнуто-кольцевой, низкого давления. Здания выше 10-ти этажей обеспечиваются водой от индивидуальных станций подкачки, находящихся на технических этажах проектируемых домов.

Горячее водоснабжение многоэтажной и среднеэтажной застройки принимается от централизованного теплоисточника.

Полив зеленых насаждений, проездов и тротуаров предусматривается от внутренней сети водопровода зданий, а улиц - поливочными машинами.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются пожарными гидрантами на сетях водопровода, противопожарный запас воды находится в резервуарах насосных станций.

Необходимо осуществить в первую очередь мероприятия по восстановлению водозабора из артезианских и строительством очистных сооружений для подземных вод с доведением их показателей до требуемых нормативов, во вторую - строительство второй нитки водовода от городского водопровода до ВНС села. В случае отключения одного водовода общая подача воды на хозяйственно-питьевые нужды может быть снижена не более чем на 30 % расчетного расхода. Необходимо

также предусмотреть строительство дополнительного резервуара для хранения чистой воды.

За длительное время эксплуатации магистральных и разводящих водопроводных сетей произошел физический и технологический износ, что вызывает необходимость проведения модернизации объектов водоснабжения. В целях развития системы водоснабжения города, приведения их в надлежащее состояние, помимо аварийно-восстановительных работ, необходимо вести целенаправленную работу по восстановлению и модернизации объектов водоснабжения.

Проектные предложения развития городских сетей водоснабжения нанесены на чертеже «Схема водоснабжения и канализации».

### Первая очередь строительства

#### Расходы воды питьевого качества

Удельные нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на одного жителя в сутки приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84\*.

В нормы водопотребления включены все расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях.

В проектируемых зданиях предусматривается полное санитарно-техническое благоустройство, с внутренним водопроводом, канализацией, ванными с местными водонагревателями.

Существующие сохраняемые здания, при соответствующей реконструкции, также обеспечиваются инженерным благоустройством.

Расходы воды представлены в таблице № 34.

Таблица № 34

#### Расчетные расходы воды питьевого качества на первую очередь

№ п/п	Наименования потребителей	Численность населения (тыс. чел.)	Норма водопотребления (л/сут.)	Расход воды (м <sup>3</sup> /сут.)
Существующий сохраняемый фонд				
1.	Жилищный фонд для постоянного проживания	5,3	270	1431
2.	Общежития учебных заведений	1,9	270	513
Итого в существующем фонде:				1944
Новый жилой фонд				
3.	Многоэтажная жилая застройка	1,1	270	297
4.	Индивидуальная	0,3	270	81
Итого в новом фонде:				378
Итого:				2322
5.	полив зеленых насаждений	8,6	60	516
6.	неучтенные расходы 10%			232,2
Всего:				3070,2

Водопотребление предполагаемых объектов хозяйственной деятельности принимается равным 10% от расчетного расхода воды питьевого качества для населения и составляет 232,2 м<sup>3</sup>/сут.

Таблица № 35

## Суммарные расходы воды питьевого качества на первую очередь

Наименования потребителей	Первая очередь (2015 год)	
	Среднесуточное водопотребление (м <sup>3</sup> /сут.)	Максимальное водопотребление (м <sup>3</sup> /ч) K=1,86
Население	2322	180
Неучтенные расходы 10%	232,2	18
Поливочные нужды	516	40
Расходы на объекты хозяйственной деятельности	232,2	18
Итого:	3302,4	256

Нормы расхода воды на пожаротушение и расчетное количество пожаров приняты согласно СНиП 2.04.02-84\*. Расходы воды на внутренне пожаротушение приняты согласно СНиП 2.04.01-85\*.

Таблица № 36

Проектный срок	Население (тыс. чел.)	Расчетное количество пожаров	Продолжительность пожара, час	Расход воды на тушение наружного и внутреннего пожара (л/с)	Расход воды (м <sup>3</sup> /сут.)
1	2	3	4	5	6
Расчетный срок	8,6	1	3	15 + 5	216

Расход воды на наружное пожаротушение на расчетный срок составит - 15 л/с; дополнительно принят расход на внутреннее пожаротушение 5 л/с (2 струи по 2,5 л/с).

Общий расход воды при 3-х часовом тушении пожара - 216 м<sup>3</sup>/сут.

## Схема водоснабжения

Рассматриваемая территория на первой очереди строительства, согласно СНиП 2.04.02-84, относится ко второй категории, т.к. расчетное количество жителей от 5 до 50 тыс. чел., в связи с чем водоснабжение необходимо обеспечить от двух независимых источников водоснабжения: городского водопровода и артскважин путем восстановления существующих скважин со строительством очистных сооружений для доведения подземных вод до нормативных показателей питьевой воды.

Водоснабжение проектируемой застройки предусматривается от сети городского водопровода, которая является объединенной для хозяйственно-питьевых, поливочных и противопожарных нужд.

По данным МУП ЖКХ «Вологдагороводоканал», для повышения надежности водоснабжения необходима перекладка участка магистрального водопровода от дюкера через реку Вологду до ВНС села Молочное диаметром 300 мм длиной 2220 м, далее перекладка участка водопровода в две нитки от ВНС до улицы Шмидта, 1 с переключением ответвления водопровода в сторону ул. Комсомольской и ввода водопровода на главный корпус ВГМХа (2 d=225 мм, l=2\*218). Следует также осуществить перекладку участка водопровода по ул. Ленина от ул. Емельянова до ул. Маяковского из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм длиной 175 м, перекладку ввода водопровода на жилой дом по ул. Шмидта, 3 диаметром 50 мм, длиной 20 м. Необходима реконструкция подземных источников села Молочное.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются пожарными гидрантами, устанавливаемыми через каждые 150 м на сетях водопровода.

В случае отключения одного водовода общая подача воды на хозяйственно-питьевые нужды может быть снижена не более чем на 30 % расчетного расхода.

Проектные предложения развития городских сетей водоснабжения нанесены на чертеже «Схема водоснабжения и канализации».

## 2.9.2. Водоотведение

### Расходы сточных вод

Удельные нормы водоотведения от жилой и общественной застройки принимаются равными нормам водопотребления.

Расходы сточных вод равны расходам воды без учета поливочных расходов (см. таблицу № 37).

Расходы сточных вод определены из условия обеспечения существующих зданий полным инженерным оборудованием.

Таблица № 37

### Суммарные расходы хозяйственно-бытовых стоков на расчетный срок

№ п/п	Наименования потребителей	Численность населения (тыс. чел.)	Норма водопотребления (л/сут.)	Расход воды (м <sup>3</sup> /сут.)
Существующий сохраняемый фонд				
1.	Жилищный фонд для постоянного проживания	4,1	300	1230
2.	Общежития учебных заведений	1,9	300	570
Итого в существующем фонде:				1800
Новый жилищный фонд				
3.	Многоэтажная жилая застройка	1,5	300	450

4.	Среднеэтажная застройка	0,5	300	150
5.	Малоэтажная застройка	0,9	300	270
6.	Индивидуальная	0,9	300	270
Итого в новом фонде:				1140
Итого:				2940
7.	Неучтенные расходы 5%			147
Всего:				3087

### Система и схема канализации

В проекте принята полная раздельная система канализации, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки. Существующая сохраняемая индивидуальная малоэтажная застройка должна быть оборудована септиками либо накопительными емкостями.

Схема прокладки магистральных сетей хозяйственно-бытовой канализации и размещение насосных станций перекачки определены рельефом местности и планировочной структурой.

Общий расход хозяйственно-бытовых стоков от жилой застройки села Молочное на расчетный срок составляет 3087 м<sup>3</sup>/сут.

За длительное время эксплуатации магистральных и разводящих канализационных сетей произошел физический и технологический износ, одновременно возросли требования к качеству очищенных стоков, что вызывает необходимость проведения модернизации объектов водоотведения.

Проектные предложения городских сетей водоотведения нанесены на чертеже «Схема водоснабжения и водоотведения».

### Дождевая канализация

#### Система и схема дождевой канализации

В проекте принята раздельная система канализации, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки. Поверхностные стоки отводятся по самостоятельной сети дождевой канализации.

Уличный водоотвод организован по лоткам проезжих частей к дождеприемным колодцам закрытой водосточной сети.

На участках зеленых насаждений предусматривается открытая система водоотвода – по лоткам проездов и дорожек.

Поверхностные воды с промышленных площадок и дождевые воды с территории гаражей перед сбросом в городскую канализацию на месте должны пройти очистку на специальных очистных сооружениях до состояния, удовлетворяющего требованиям нормативных документов.

Для сглаживания пиковых дождевых паводков перед ЛОС устанавливается аккумулирующая емкость, вода из которой с помощью насосов подается на очистные сооружения.

Сбор дождевых и талых вод с проектируемой территории достигается путем проведения мероприятий по вертикальной планировке с установкой в пониженных местах дождеприемных колодцев, отвод воды из которых должен осуществляться в

проектируемые дождевые коллектора, а далее на ЛОС. После очистки сброс стоков осуществляется в р. Вологду.

### Первая очередь строительства

#### Расходы сточных вод

Удельные нормы водоотведения от жилой и общественной застройки принимаются равными нормам водопотребления.

Расходы сточных вод равны расходам воды без учета поливочных расходов (см. таблицу № 38).

Расходы сточных вод определены из условия обеспечения существующих зданий полным инженерным оборудованием.

Таблица № 38

#### Суммарные расходы хозяйственно-бытовых стоков на первую очередь

№ п/п	Наименования потребителей	Численность населения (тыс. чел.)	Норма водопотребления (л/сут.)	Расход воды (м <sup>3</sup> /сут.)
Существующий сохраняемый фонд				
1.	Жилищный фонд для постоянного проживания	5,3	270	1431
2.	Общежития учебных заведений	1,9	270	513
Итого в существующем фонде:				1944
Новый жилищный фонд				
3.	Многоэтажная квартирная жилая застройка	1,1	270	297
4.	Индивидуальная	0,3	270	81
Итого в новом фонде:				378
Итого:				2322
6.	Неучтенные расходы 5%			116
Всего:				2438

#### Система и схема канализации

В проекте принята раздельная система канализации, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки. Поверхностные стоки отводятся по самостоятельной сети дождевой канализации.

В проекте принята раздельная система канализации, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки. Существующая сохраняемая индивидуальная малоэтажная застройка должна быть оборудована септиками либо накопительными емкостями.

Общий расход хозяйственно-бытовых стоков от жилой застройки села Молочное на расчетный срок составляет 3087 м<sup>3</sup>/сут.

За длительное время эксплуатации магистральных и разводящих канализационных сетей произошел физический и технологический износ, что вызывает необходимость проведения модернизации объектов водоотведения.

По данным МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал», для повышения надежности системы водоотведения на территории села необходимо проложить участок канализации из двухслойных профилированных полиэтиленовых труб  $d=160$  мм от жилого дома по улице Шмидта, 1 до существующего колодца на коллекторе  $d=300$  мм по улице Набережной. Следует также переложить нижний участок канализации от жилых домов по улице Пролетарской, 1,3,5  $d=160$  мм, длиной 26 м, до коллектора по улице Студенческой, участок сети по улице Советской от жилого дома по улице Комсомольской, 2-б (колодец № 23941) до колодца № 21627 в районе учебного корпуса ВГМХа по ул. Панкратова, 12  $D=415$  мм, длиной 175 м и сеть  $d=300$  мм, длиной 460 м по улице Студенческой. Отвод всех стоков предусмотреть на КОС.

Проектные предложения городских сетей водоотведения нанесены на чертеже «Схема водоснабжения и водоотведения».

## Дождевая канализация

### Система и схема дождевой канализации

В проекте принята раздельная система канализации, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки. Поверхностные стоки отводятся по самостоятельной сети дождевой канализации.

Уличный водоотвод организован по лоткам проезжих частей к дождеприемным колодцам закрытой водосточной сети.

На участках зеленых насаждений предусматривается открытая система водоотвода – по лоткам проездов и дорожек.

Поверхностные воды с промышленных площадок и дождевые воды с территории гаражей перед сбросом в городскую канализацию на месте должны пройти очистку на специальных очистных сооружениях до состояния, удовлетворяющего требованиям нормативных документов.

Для сглаживания пиковых дождевых паводков перед ЛОС устанавливается аккумулирующая емкость, вода из которой с помощью насосов подается на очистные сооружения.

Сбор дождевых и талых вод с проектируемой территории достигается путем проведения мероприятий по вертикальной планировке с установкой в пониженных местах дождеприемных колодцев, отвод воды из которых должен осуществляться в проектируемые дождевые коллекторы, а далее на ЛОС. После очистки сброс стоков осуществляется в реку Вологду.

### 2.9.3. Теплоснабжение

Климатологические данные:

- расчётная температура наружного воздуха для проектирования от отопления – минус  $32^{\circ}\text{C}$ ;
- продолжительность отопительного периода – 231 суток;
- средняя температура отопительного периода – минус  $4,1^{\circ}\text{C}$ .

Теплоснабжением обеспечивается новая капитальная застройка по всем видам теплопотребления (отопление, вентиляция и бытовое горячее водоснабжение).

Перспективные расходы тепла для жилищно-коммунального комплекса подсчитаны по укрупненным показателям - удельным максимальным часовым расходам тепловой энергии на отопление и вентиляцию на  $1\text{ м}^2$  общей площади и значения среднего теплового потока на горячее водоснабжение на одного человека с учётом потребления в общественных зданиях.

Централизованное теплоснабжение предусматривается только для районов многоэтажной капитальной застройки от модернизируемых существующих теплоисточников.

Районы индивидуальной и малоэтажной застройки обеспечиваются теплом децентрализованно, от автономных теплогенераторов, работающих на газовом топливе возможно использование встроенных современных автономных источников тепла (встроенных, пристроенных, крышных), работающих на газе. В качестве таких источников могут быть рекомендованы когенерационные установки (мини-ТЭЦ) с комбинированной выработкой тепла. Горячее водоснабжение в этих районах осуществляется от газовых водонагревателей.

## Расход тепла на нужды жилищного фонда нового строительства

№ п/п	Срок строительства	Численность населения (тыс. чел.)	Жилищный фонд всего (тыс. м <sup>2</sup> )	Расходы тепла, МВт			Примечания
				Q <sub>от</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Всего:	
	Расчетный срок						
1.	Многоэтажная квартирная жилая застройка	1,50	44,50	3,74	0,56	4,30	
2.	Среднеэтажная застройка	0,5	12,8	1,08	0,19	1,26	
3.	Малоэтажная блокированная застройка	0,9	24,9	3,59	0,32	3,90	Обеспечиваются теплом децентрализованно, от автономных теплогенераторов
4.	Индивидуальная застройка	0,9	24,8	3,57	0,32	3,89	
Итого:		3,8	107,0				
Всего расчетный срок, МВт:				11,97(7,16)	1,38(0,64)	13,35(7,79)	
То же в Гкал/час				10,32(6,16)	1,19(0,56)	11,51(6,72)	

Примечание:

- в скобках указан в том числе расход тепла от автономных источников.

Таблица № 40

## Суммарные расходы тепла на нужды жилищного фонда

Наименования	Численность населения (тыс. чел.)	Жилищный фонд всего (тыс. м <sup>2</sup> ):	Расходы тепла, МВт		
			Qот	Qгвс	Всего:
Расчетный срок	9,8	242,2	23,33*	3,64*	26,96*
Новое строительство	3,8	107,0	11,97 (7,16)	1,38 (0,64)	13,35 (7,79)
Сохраняемый фонд	6,0	135,2	11,36*	2,26*	13,61*

Примечание:

- в скобках указан в том числе расход тепла от автономных источников.

-\* в том числе расход тепла от автономных источников.

Таблица № 41

## Расходы тепла на нужды учреждений обслуживания нового строительства

Срок строительства	Кубатура (тыс. м <sup>3</sup> )	Расходы тепла, МВт			
		Отопл.	Вент.	ГВСср	Итого:
Расчетный срок 2015 год	230	4,784	3,312	2,024	10,120
Современное состояние	130	2,704	1,872	1,144	5,720
Новое строительство	100	2,080	1,440	0,880	4,400

Таблица № 42

## Годовые расходы тепла и топлива на нужды нового строительства обеспечиваемого теплом от централизованных теплоисточников

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Расчетный срок
1.	Расход тепла	МВт	33
	То же	тыс. Гкал	28
2.	Расход топлива	тыс.т.у.т.	6

Годовые расходы тепла и топлива предприятиями определяются исходя из числа дней работы предприятия в году, количества смен работы в сутки с учетом режима теплоснабжения предприятия. Для действующих предприятий годовые расходы теплоты определяются по эксплуатационным данным или по укрупненным ведомственным нормам.

Для обеспечения надёжности теплоснабжения села необходима программа поэтапного выполнения следующих мероприятий на первую очередь строительства, а именно:

- при прокладке трубопроводов новых и реконструируемых тепловых сетей рекомендуется применение стальных труб в энергоэффективной полносборной пенополиуретановой изоляции высокой заводской готовности и быстроремонтируемых (по ГОСТ 30732-2006, ТУ 5768-001-03326601-98) в полиэтиленовой гидрозащитной оболочке с системой оперативного дистанционного контроля состояния влажности тепловой изоляции.

- кольцевание тепловых магистральных сетей для создания взаиморезервируемой системы.

- применение ограждающих конструкций при строительстве с улучшенными теплофизическими свойствами, обеспечивающими снижение тепловых потерь.

- децентрализованное теплообеспечение намечаемых к строительству малоэтажных застроек предполагается от индивидуальных автономных источников тепла (АИТ), работающих на газе.

#### Первая очередь строительства

Расход тепла на нужды жилищного фонда нового строительства представлены в таблице № 43.

## Расход тепла на нужды жилищного фонда нового строительства

№ п/п	Наименования	Численность населения (тыс. чел.)	Жилищный фонд всего (тыс. м <sup>2</sup> )	Расходы тепла, МВт			Примечания
				Q <sub>от</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Всего:	
Первая очередь							
1.	Многоэтажная квартирная жилая застройка	1,1	31,0	2,42	0,41	2,83	
2.	Индивидуальная застройка	0,3	9,7	1,40	0,11	1,50	Обеспечиваются теплом децентрализованно, от автономных теплогенераторов
Итого:		1,4	40,7				
Всего, МВт:				3,81(1,40)	0,52(0,11)	4,33(1,51)	
То же в Гкал/час.				3,29(1,20)	0,45(0,09)	3,74(1,29)	

Примечание:

- в скобках указан в том числе расход тепла от автономных источников.

Таблица № 44

## Суммарные расходы тепла на нужды жилищного фонда

Наименования	Численность населения (тыс. чел.)	Жилищный фонд всего (тыс. м <sup>2</sup> )	Расходы тепла, МВт		
			Qот	Qгвс	Всего:
Первая очередь, МВт	8,6	179,4	14,63*	3,23*	17,86*
Новое строительство, МВт	1,4	40,7	3,81 (1,40)	0,52 (0,11)	4,33 (1,51)
Сохраняемый фонд, МВт	7,2	138,7	10,82*	2,71*	13,53*

Примечание:

- в скобках указан в том числе расход тепла от автономных источников.

-\* в том числе расход тепла от автономных источников.

Таблица № 45

## Расходы тепла на нужды учреждений обслуживания

Срок строительства	Кубатура (тыс.м <sup>2</sup> )	Расходы тепла, МВт			
		Отопл.	Вент.	ГВСср	Итого
Первая очередь 2015 год	180	3,744	2,592	1,584	7,920
Современное состояние	130	2,704	1,872	1,144	5,720
Новое строительство	50	1,040	0,720	0,440	2,200

Таблица № 46

## Годовые расходы тепла и топлива на нужды нового строительства обеспечиваемого теплом от централизованных теплоисточников

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Первая очередь
1.	Расход тепла	МВт	17
	То же	тыс. Гкал	15
2.	Расход топлива	тыс.т.у.т.	3

Годовые расходы тепла и топлива предприятиями определяются исходя из числа дней работы предприятия в году, количества смен работы в сутки с учетом режима теплоснабжения предприятия. Для действующих предприятий годовые расходы теплоты определяются по эксплуатационным данным или по укрупненным ведомственным нормам.

Для обеспечения надёжности теплоснабжения села необходима программа поэтапного выполнения следующих мероприятий на первую очередь строительства, а именно:

- модернизация оставляемых в работе котельных (техническое перевооружение действующих источников тепла с установкой современного котлооборудования с высокими параметрами теплоносителя и КПД и хорошими экологическими характеристиками);

- объединение систем теплоснабжения села и переключение всех тепловых нагрузок на один источник теплоснабжения после его реконструкции и увеличения его тепловой мощности (котельная по ул. Ленина, 14) для существующих и новых объектов строительства;

- при прокладке трубопроводов новых и реконструируемых тепловых сетей рекомендуется применение стальных труб в энергоэффективной полносборной пенополиуретановой изоляции высокой заводской готовности и быстроремонтируемых (по ГОСТ 30732-2006, ТУ 5768-001-03326601-98) в полиэтиленовой гидрозщитной оболочке с системой оперативного дистанционного контроля состояния влажности тепловой изоляции;

- кольцевание тепловых магистральных сетей для создания взаиморезервируемой системы;

- применение ограждающих конструкций при строительстве с улучшенными теплофизическими свойствами, обеспечивающими снижение тепловых потерь;

- децентрализованное теплообеспечение намечаемых к строительству малоэтажных застроек предполагается от индивидуальных автономных источников тепла (АИТ), работающих на газе.

#### 2.9.4. Газоснабжение

На перспективу сохраняются направления использования газа, при этом возрастает доля его расхода для теплогенераторов в районах индивидуального строительства. Газ используют как топливо для кухонных плит, газовых водонагревателей, для отопительных печей малоэтажных и индивидуальных жилых построек и котлов систем центрального отопления и горячего водоснабжения.

Развитие инфраструктуры газового хозяйства (прокладка, перекладка газопроводов и строительство ГРП) предполагается с опережающими темпами по отношению к районам и объектам нового строительства.

Прогнозируемые потребности газа для нового строительства жилищно-коммунального сектора (ЖСК) представлены в таблице № 47.

## Потребности газа для нового строительства жилищно-коммунального сектора

№ п/п	Срок строительства	Население (тыс. чел.)	Расход газа (млн. м <sup>3</sup> /год)	Примечания
Расчетный срок				
1.	Многоэтажная квартирная жилая застройка	1,50	0,18	При наличии газовой плиты и централизованного горячего водоснабжения
2.	Среднеэтажная застройка	0,5	0,06	
3.	Малоэтажная блокированная застройка	0,9	0,27	При наличии газовой плиты и газового водонагревателя
4.	Индивидуальная застройка	0,9	0,27	

Таблица № 48

## Расчетные расходы газа для нового строительства на коммунально-бытовые нужды

№ п/п	Потребители	Население (тыс. чел.)	Расчетный расход газа (м <sup>3</sup> /час.)
Расчетный срок			
1.	Многоэтажная жилая застройка	1,50	94,7
2.	Среднеэтажная застройка	0,5	33,3
3.	Малоэтажная блокированная застройка	0,9	150
4.	Индивидуальная застройка	0,9	150
Итого:			428,0

Таблица № 49

## Суммарные расходы газа на коммунально-бытовые нужды, источники теплоты и предприятия бытового обслуживания нового строительства

№ п/п	Потребители	Ед. изм.	Расчетный срок
1.	Жилищно-коммунальный сектор	млн. м <sup>3</sup> /год	0,8
2.	Теплоисточники	млн. м <sup>3</sup> /год	6,0
3.	Автономные теплоисточники	млн. м <sup>3</sup> /год	3,9
Всего:		млн. м <sup>3</sup> /год	10,7

Для поддержания надежной и бесперебойной работы системы газоснабжения необходимо поэтапное осуществление следующих мероприятий:

- дальнейшее развитие элементов инфраструктуры газового хозяйства;
- строительство новых в районы перспективной застройки и реконструкция существующих газопроводов; использование природного газа в мини-ТЭЦ; перевод потребителей индивидуального (коттеджного) строительства на автономные источники тепла (АИТ), работающие на газовом топливе;
- обеспечение безопасной эксплуатации (проведение диагностики) подземного газопровода высокого давления;
- техническое диагностирование ГРП;
- учитывая значительную протяженность трассы газопровода и необходимость бесперебойного снабжения газом потребителей, предлагается закольцевать магистральные газопроводы. Ответвления на кварталы, к отдельным группам зданий и дворовые сети выполнить тупиковыми;
- для малоэтажного и индивидуального фонда перспективного строительства генеральным планом предусматривается строительство нового ГРП.

#### Первая очередь строительства

Таблица № 50

#### Прогнозируемые потребности газа для нового строительства жилищно-коммунального сектора

№ п/п	Срок строительства	Население (тыс. чел.)	Расход газа (млн. м <sup>3</sup> /год)	Примечания
Первая очередь 2015 год				
1.	Многоэтажная квартирная жилая застройка	1,1	0,13	При наличии газовой плиты и централизованного горячего водоснабжения
2.	Индивидуальная застройка	0,3	0,10	При наличии газовой плиты и газового водонагревателя

Таблица № 51

#### Расчетные расходы газа для нового строительства на коммунально-бытовые нужды

№ п/п	Потребители	Население (тыс. чел.)	Расчетный расход газа (м <sup>3</sup> /час.)
Первая очередь			
1.	Многоэтажная квартирная жилая застройка	1,1	71,8
2.	Индивидуальная застройка	0,3	55,5
Итого:			127,4

Суммарные расходы газа на коммунально-бытовые нужды, источники теплоты и предприятия бытового обслуживания нового строительства представлены в таблице № 52.

Таблица № 52

№ п/п	Потребители	Ед. изм.	Первая очередь
1.	Жилищно-коммунальный сектор	млн. м <sup>3</sup> /год	0,23
2.	Теплоисточники	млн. м <sup>3</sup> /год	3,0
3.	Автономные теплоисточники	млн. м <sup>3</sup> /год	1,0
	Всего:	млн. м <sup>3</sup> /год	4,23

### 2.9.5. Электроснабжение

#### Электрические нагрузки

Потребителями электроэнергии села Молочное являются жилые и общественные здания, объекты наружного освещения и мелкопромышленные предприятия.

По степени надежности электроснабжения потребители жилой (до 9 этажей) застройки относятся к потребителям II, III и частично I категории (водопроводная насосная станция, канализационные насосные станции, АТС, лифты, аварийное освещение, противопожарные устройства, охранная сигнализация) надежности электроснабжения.

Подсчет электрических нагрузок по коммунально-бытовым потребителям выполнен по удельным показателям в соответствии с Инструкцией по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94 (изменения и дополнения 1999 г.) с учетом жилищной обеспеченности - 28 м<sup>2</sup> (на расчетный срок), 20,8 м<sup>2</sup> (на первую очередь) и пищевого приготовления на газе по удельным нагрузкам на 1 жителя, по промышленным предприятиям – с учетом естественного прироста в размере 2% в год.

При расчетах учтены нагрузки жилых и общественных зданий (административных, учебных, лечебных, торговых, зрелищных, спортивных), коммунальных предприятий, объектов транспортного обслуживания, наружного освещения, а также мелкопромышленных предприятий, учтенных коэффициентом К=1,4.

Результаты подсчетов приведены в таблице № 53

Таблица № 53

## Подсчет электрических нагрузок

№ п/п	Наименования	Расчетный срок 2025 год			В том числе первая очередь строительства 2015 год		
		Численность населения (тыс. чел.)	Удельн. нагрузка (кВт/чел.)	Нагрузка (МВт)	Численность населения (тыс. чел.)	Удельн. нагрузка (кВт/чел.)	Нагрузка (МВт)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Коммунально-бытовые потребители нового строительства, в том числе:	3,8	0,65	2,47	1,4	0,48	0,68
1.1.	индивидуальная	0,9	0,65	0,585	0,3	0,48	0,144
1.2.	многоэтажная	1,5	0,65	0,975	1,1	0,48	0,528
1.3.	малозэтажная блокированная	0,9	0,65	0,585	-	-	-
1.4.	среднеэтажная	0,5	0,65	0,325	-	-	-
2.	Существующий сохраняемый жилищный фонд	6,0	0,51	3,06	7,2	0,45	3,24
	Итого по коммунально-бытовым потребителям:	9,8	-	5,53	8,6	-	3,92
3.	Промышленные потребители	-	-	1,37	-	-	1,17
4.	Неучтенные нагрузки и потери в сетях			1,035			0,76
	Итого (с учетом коэффициента совмещения максимума нагрузок) $K=0,8$ :			6,3			4,68

Годовой расход энергии при числе часов использования максимума нагрузок 5400 составит:

первая очередь - 25287 тыс. кВт. часов;

расчетный срок - 34020 тыс. кВт. часов.

## Проектируемое электроснабжение

Электроснабжение села Молочное на расчетный срок и первую очередь строительства будет осуществляться от подстанции «Молочное» при условии замены трансформаторов на более мощные (2х 10000 кВА).

Для обеспечения электроэнергией потребителей первой очереди строительства необходимо выполнить следующий объем работ:

Таблица № 54

№ п/п	Наименования	Един. изм.	Количество
1.	Реконструкция подстанции под установку трансформаторов 2х10000кВА		1
2.	Демонтаж трансформаторов 2х6300кВА	шт.	2
3.	Монтаж трансформаторов 2х10000кВА	шт.	2

### 2.9.6. Информатизация и связь

Предполагаемое увеличение квартир составит 1032. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (М. 2008 г.) устанавливает норму – 100%-й доступ к базовым услугам связи. Таким образом, потребность в телефонных абонентских окончаниях на расчётный срок может составить 3664 для квартирного сектора и порядка 1000 номеров для организаций. С учетом существующего спроса – около 3000 комплектов. В расчетный срок потребуется расширение монтированной ёмкости АТС до 3000 – 4700 комплектов.

Предусмотрено увеличение количества комплектов широкополосного доступа до 2345, при котором выполняется установленная Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации норма в 35 линий широкополосного доступа на 100 человек.

К строящимся и существующим домам, включая индивидуальное жильё, прокладываются волоконно-оптические кабели для строительства пассивной оптической сети (PON), обеспечения широкополосного доступа, передачи цифрового телевидения и т.п. Общее количество кабелей к новым зданиям составляет 31. К существующим жилым зданиям - 342. К общественным и производственным зданиям – более 100.

Предусмотрено внедрение кабельного телевидения, в том числе цифрового. Телевидение внедряется на коммерческой основе.

### Первая очередь строительства

На первую очередь строительства предусматривается прокладка 40 волоконно-оптических кабелей для строительства PON, увеличение количества комплектов широкополосного доступа до 800. Увеличение ёмкости АТС на первую очередь не требуется.

### 2.9.6. Инженерная подготовка территории

Территориальное развитие села на первую очередь и расчетный срок предполагается в южном и юго-западном направлении. Проектируемые площадки приурочены к пойменной территории р. Вологды, затапливаемой паводковыми водами 1% обеспеченности. Территория села пересечена оврагами, по дну которых протекают ручьи и временные водотоки. Грунтовые воды развиты повсеместно, глубина их залегания колеблется от 0,3 до 4,2 метров.

В инженерно-геологическом отношении большая часть территории села является благоприятной и ограниченно благоприятной для градостроительного освоения. К факторам, осложняющим строительство, относятся:

- затопление пойменной территории паводковыми водами 1% обеспеченности;
- максимальный уровень грунтовых вод соответствует отметкам дневной поверхности;
- развитие комплекса эрозионных процессов по берегам р. Вологды и склонам оврагов.

В соответствии с инженерно-строительной характеристикой и принятыми планировочными решениями намечены следующие мероприятия по инженерной подготовке территории:

- организация поверхностного стока;
- защита территории от подтопления и затопления;
- засыпка оврага в юго-восточной части села;
- благоустройство и укрепление берегового склона реки Вологды в районе нового строительства;
- устройство пляжа.

Глубина заложения фундаментов должна быть не менее расчетной глубины промерзания. Нормативная глубина промерзания для суглинков города Вологды равна 1,50 м, для супесей - 1,80 м.

Организация поверхностного стока.

Учитывая наличие на территории проектирования эрозионных процессов, организация поверхностного стока имеет существенное значение. В настоящее время дождевая канализация в селе отсутствует.

Исходя из гидрогеологических условий рассматриваемой территории, при ее градостроительном освоении необходимо:

- при вертикальной планировке обеспечить отвод поверхностных вод с территории застройки (см. раздел «Дождевая канализация»);
- сохранить дренирующее действие естественной гидрографической сети, в случае засыпки оврагов, по дну которых протекают ручьи, проложить трубы с фильтрующей обсыпкой.

Защита территории от подтопления и затопления.

С учетом сезонных колебаний максимальный уровень грунтовых вод соответствует отметкам дневной поверхности. На эксплуатационный период потребуются мероприятия по защите заглубленных помещений от подтопления. В качестве защиты подвальных помещений необходимо предусмотреть устройство пристенных дренажей.

В весенние паводки редкой повторяемости 1% обеспеченности - 116,0 м БС затапливается значительная часть пойменной территории села. Проектом предусматривается на затапливаемых территориях новое строительство.

Защита территории проектируемой жилой застройки от затопления паводками 1% обеспеченности р. Вологды намечается путем подсыпки территории.

На левом берегу р. Вологды, в юго-западной и южной частях села проектом предлагается создание на затапливаемой территории микрорайонов индивидуальной застройки площадью 15,8 га (юго-западный район - 2,3 га, южный район - 13,5 га соответственно). Защита территории предусматривается путем подсыпки до незатапливаемых паводком отметок. Отметку бровки подсыпаемой территории согласно СНиП 2.07.01-89 принимается не менее чем на 0,5 м выше расчетного горизонта высоких вод (116 м). Средняя высота подсыпаемой территории 5,8 м, ориентировочный объем земляных работ составит 916,4 тыс. м<sup>3</sup>.

Необходимо разработать проекты подсыпки территории жилых микрорайонов специализированными организациями на последующих стадиях проектирования.

Благоустройство оврагов.

На территории села имеются активные овраги с крутыми неустойчивыми склонами. Глубина оврагов 1,5-4,5 м, ширина 7-16 м. Во избежание дальнейшего роста проектом предусмотрена организация поверхностного стока с прилегающих территорий, перехват дождевых и талых вод и организованный сброс их путем устройства бетонных водостоков. Территорию оврагов, расположенных в юго-восточной части села, предусмотрено засыпать. Ориентировочный объем земляных работ по засыпке составляет около 5883,9 м<sup>3</sup>.

В целях благоустройства и повышения устойчивости склонов оврагов предусматривается озеленение их на участках, где растительность отсутствует с уположиванием на участках круче 20%. Проектом рекомендуется использование излишков грунта от планировки склонов путем организации местных подсыпок.

Организация набережной.

На берегу реки Вологды проектом предлагается благоустройство береговой полосы в районе нового строительства за счет строительства прогулочной набережной.

В целях повышения устойчивости склонов реки предусматривается уположивание на участках круче 20%. Одновременно склоны защищаются от размыва одерновкой, посевом многолетних трав с глубокой корневой системой. Проектом рекомендуется использование излишков грунта от планировки склонов путем организации местных подсыпок.

На отдельных участках возможно применение габионных конструкций (сетки двойного кручения с цинковым покрытием или полимером низкого давления, заполненные камнем или местным грунтом) - плоских, коробчатых, цилиндрических. Конструкции применяются для укрепления склонов, берегоукрепления, стабилизации почвенной эрозии и консервации грунта, возведения подпорных стенок и др.

Ориентировочная длина береговой полосы реки Вологды, подлежащей берегоукреплению, составляет 900 метров.

Организация пляжа.

В настоящее время в селе Молочное оборудованный пляж отсутствует.

Проектом предлагается создание пляжа в излучине реки Вологды площадью 0,3 га. Длина пляжной полосы около 100 м, шириной 25 м. Необходима расчистка акватории реки в районе пляжа от водной растительности. Пляжная полоса и дно в районе пляжей планируется с уклоном 0,005 до глубины 1,5 м. Территория пляжа после предварительной планировки обустроивается.

Проекты подсыпки и благоустройства территории должны разрабатываться специализированными организациями на последующих стадиях проектирования на основе гидрогеологических расчетов.

### Первая очередь строительства

На первую очередь строительства предусмотрено:

- создание пляжа площадью 0,3 га;
- подсыпка территории площадью 13,5 га.

### 2.10. Озеленение

Зеленые насаждения играют важную роль в оздоровлении окружающей среды, улучшении микроклимата. Они являются существенным фактором повышения эстетических качеств застройки, обеспечивая ее своеобразие и выразительность.

По функциональному назначению все объекты озеленения подразделяются:

1. на зеленые насаждения общего пользования, предназначенные для отдыха всего населения (сады, скверы, бульвары);

2. на зеленые насаждения ограниченного пользования, включающие озелененные территории микрорайонов, школ, детских садов, медицинских учреждений и т.п.;

3. на зеленые насаждения специального назначения, к которым относятся посадки на улицах, территориях санитарно-защитных зон и кладбищ, водоохранных зон.

Все категории зеленых насаждений образуют систему озеленения села, основные узлы которой - объекты общего пользования связаны озелененными улицами и пешеходными зонами с насаждениями жилой застройки и сохраняемыми лесами, окружающими село.

### Зеленые насаждения общего пользования

Проектом предусматривается развитие существующих объектов данной категории.

Размещение деревьев и кустарников в зависимости от архитектурно-планировочного решения может быть как свободным, так и регулярным. Большое внимание необходимо уделять качественному устройству газонов и последующему уходу за ними. Устойчивый травяной покров, формирующийся уже на второй год, позволяет быстро достигать декоративного эффекта. Этому же способствует широкое использование различных видов цветников.

Проектом предлагается создание нового сквера за предлагаемым спортивным комплексом по ул. Мира с выходом к существующему зеленому массиву.

Площадь зеленых насаждений общего пользования увеличится и составит 18 га. При проектной численности населения 9,8 тыс. человек обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования составит 18,4 м<sup>2</sup> на 1 жителя, что удовлетворяет нормативным требованиям.

#### Зеленые насаждения ограниченного пользования

Эта категория насаждений предназначена для повседневного отдыха вблизи жилья. Основные элементы озеленения - газоны и кустарники. Деревья высаживаются небольшими плотными группами или аллеями вдоль пешеходных дорожек. Для кустарников также рекомендуется загущенная посадка. Газоны должны занимать всю площадь, не занятую дорожными покрытиями или сооружениями, что позволит предотвратить образование пылящих поверхностей. Тщательно продуманная трассировка дорожек и размещение площадок позволит избежать вытаптывание газонов.

Озеленение у зданий рекомендуется осуществлять в виде газонов, цветников, низкорослых и среднерослых кустарников. Древесные посадки не следует размещать непосредственно у стен зданий, чтобы не ухудшать их инсоляцию. При озеленении участков детских учреждений из ассортимента используемых пород исключаются колючие и ядовитые растения.

#### Зеленые насаждения специального назначения

Зеленые насаждения на улицах предназначены для защиты зданий и пешеходов от шума, пыли, выхлопных газов, а также ветра и снеговых заносов. Для данного вида насаждений рекомендуется использование многоярусных полупроницаемых конструкций посадок из газоустойчивых пород (лиственницы, боярышника, кизильника). При этом следует учитывать направление преобладающих ветров и возможности складирования снега на разделительных полосах.

Озеленение санитарно-защитной зон выполняется в виде системы зеленых коридоров, образуемых древесно-кустарниковыми полосами сложной многоярусной конструкции из газоустойчивых пород.

#### Ассортимент растений

Для озеленения проектируемой территории рекомендуется использовать следующий ассортимент декоративных древесных растений.

#### Основной ассортимент

Растения этой группы предназначены для создания основной массы насаждений. Из них формируются основы групп, массивы, аллеи, живые изгороди. Они должны составлять не менее 60-70% в общем составе посадок. В эту группу включены наиболее декоративные деревья и кустарники местной флоры и совершенно устойчивые в данных условиях интродуценты.

**Деревья:**

Береза повислая, береза пушистая, ель колючая, липа мелколистная, лиственница сибирская, лиственница Сукачева, осина, рябина обыкновенная, тополь душистый, тополь невский, яблоня сибирская, яблоня ягодная.

**Кустарники:**

Боярышник зеленомясый, боярышник кроваво-красный, боярышник Максимовича, жимолость татарская, ирга круглолистная, калина обыкновенная, карагана древовидная, курильский чай кустарниковый, пузыреплодник калинолистный, роза коричная, роза морщинистая, рябинник рябинолистный, сирень амурская, сирень венгерская, смородина альпийская, смородина золотистая, спирея березолистная, спирея иволистная, спирея низкая, спирея средняя.

**Дополнительный ассортимент**

Растения этой группы рекомендуются для декоративной отделки основных пород в посадках разного типа на большинстве озеленяемых объектов. Они должны составлять около 30-40% в общем составе насаждений. Сюда включены вполне устойчивые к данным условиям интродуцированные деревья и кустарники, а также некоторые растения местной флоры, менее приспособленные к условиям города.

**Деревья:**

Вяз обыкновенный, вяз шершавый, ива грушанколистная, ива остролистная. Ива пятитычинковая, кедр сибирский, клен ясенелистный, рябина промежуточная, тополь бальзамический, тополь печальный, туя западная, черемуха виргинская, черемуха обыкновенная, яблоня вишнеплодная, яблоня сливолистная.

**Кустарники:**

Арония черноплодная, барбарис обыкновенный, жимолость обыкновенная, жимолость Палласа, жимолость съедобная, ива прутовидная, ива трехтычинковая, ива мохнатая, ирга колосистая, карагана кустарникова, кизильник блестящий, кизильник цельнокрайний, клен гиннала, клен татарский, крушина ломкая, курильский чай даурский, курильский чай Фридрихсена, можжевельник обыкновенный, можжевельник сибирский, пузыреплодник однопестичный, роза колючейшая, роза сизая, роза яблочная, свидина белая, сирень мохнатая, снежноягодник белый, спирея широколистная, спирея Бовеера.

На тех объектах озеленения, где растениям может быть обеспечен соответствующий уход, возможно также использование менее приспособленных к условиям суровых зим растений. Это клен остролистный, ясень обыкновенный, черемуха Маака, черемуха пенсильванская, бересклет европейский, ива белая, сирень обыкновенная, кизильник черноплодный, лох серебристый, спирея Билларда, спирея Вангутта, чубушник вечный, айва низкая, барбарис Тунберга, дрок красильный, магония падуболистная, ракитник русский.

**2.11. Санитарная очистка территории**

Проектом предусматривается развитие обязательной планово-регулярной системы санитарной очистки территории.

Планово-регулярная система включает подготовку отходов к погрузке в собирающий мусоровозный транспорт, организацию временного хранения отходов

(и необходимую сортировку), сбор и вывоз отходов с территорий домовладений, организаций, зимнюю и летнюю уборку территории, утилизацию и обезвреживание специфических отходов и вторичных ресурсов.

Следует предусмотреть организацию селективного сбора отходов (бумага, стекло, пластик, текстиль, металл) в местах их образования, упорядочение и активизацию работы предприятий, занимающихся сбором вторичных ресурсов. Это позволит значительно сократить мощность полигона твердых бытовых отходов (ТБО).

Основными положениями организации системы санитарной очистки являются:

1. Сбор, транспортировка и удаление ТБО;
2. Обезвреживание и утилизация всех видов отходов;
3. Организация сбора и удаление вторичного сырья;
4. Уборка территорий от мусора, смета, снега, мытье усовершенствованных покрытий;
5. Организованная обработка трупов животных методом обеззараживания.

Нормы накопления отходов принимаются в соответствии со степенью благоустройства и дифференцировки по этапам строительства согласно СНиП 2.07.01-89\*:

Твердые бытовые отходы (для жилых и общественных зданий) принимаются 300 кг чел/год. Норма накопления крупногабаритных бытовых отходов (ориентировочно 5%) включена в состав приведенного значения ТБО. Уличный смет с 1 м<sup>2</sup> покрытий – 5 кг на все периоды строительства. Общее количество твердых бытовых отходов приведено в табл. №№ 55 и 56.

Специфические отходы (лечебных учреждений, парикмахерских) включены в норму. Эти отходы являются весьма опасными, вследствие содержания в них токсичных химических веществ и инфекционных начал, обращение с ними регламентируется СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

Таблица № 55

## Расчетные нормативы

Показатели	Существующее положение	Первая очередь	Расчетный срок
Население (тыс. чел.)	7,6	8,6	9,8
Площадь усовершенствованных покрытий (т.м <sup>2</sup> )	37,03	252	318

Таблица № 56

## Годовое накопление твердых бытовых отходов селитебной застройки

Виды отходов	Существующее положение	Первая очередь	Расчетный срок
1. Твердые отходы (т)	2280	2580	2940
2. Уличный смет с улиц, проездов, площадей (т)	185,2	1260	1590
Итого (т/м <sup>3</sup> )	2465,4/11400	3840/19200	4530/22650

Для очистки территории предлагается следующее количество специальных машин:

Вид машин	Единица измерения	Норма на единицу измерения	Показатели по генплану	Потребность в машинах
Мусоровозы	100 тыс. жителей	20	0,12	2,4
Уборочные	1 млн. м <sup>2</sup> площади покрытия	60	0,122	7,2
Ассенизационные	100 тыс. жителей	20	0,0003	0,066

Сбор использованных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих приборов и других опасных отходов, образующихся в общественных зданиях, осуществляется в специальную тару с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания.

На территориях садоводческих объединений граждан, на территориях гаражных кооперативов для сбора ТБО предусматриваются контейнерные площадки. Отработанные горюче-смазочные материалы, автошины, аккумуляторы, иные опасные отходы должны собираться в специально отведенных и оборудованных местах для последующей утилизации.

Сбор строительных отходов на территориях строительства, реконструкции, ремонта зданий производится в специальные емкости до накопления транспортных партий. При производстве работ по ремонту усовершенствованных покрытий и инженерных коммуникаций различного назначения отходы (асфальтобетонные покрытия и т.п.) должны быть вывезены к местам обеззараживания в срок, определенный администрацией города (двухдневный срок после окончания работ).

Обезвреживание трупов домашних животных может быть решено биотермическим методом (яма типа «Беккари») на полигоне ТБО.

### Мероприятия по обезвреживанию ТБО

Предлагается реализация системы санитарной очистки в следующей последовательности:

- строительство нового полигона ТБО;
- выявление и рекультивация несанкционированных свалок.

Первоочередным мероприятием является строительство полигона ТБО. Площадь полигона ТБО рассчитана в Проекте планировки п. Молочное (Вологда, 20001 г.) и составляет с учетом подъездных путей и разворотных площадок 3,15 га. В качестве полигона ТБО предложено использовать земли в 3-х км от с. Молочное по дороге Вологда-Вытегра-Медвежьегорск с правой стороны в 200-300 м от нее.

Обезвреживание ТБО осуществляется на полигоне, разрешается обезвреживать:

- бытовой мусор от жилых зданий, культурно-бытовых и административных учреждений;
- уличный смет;
- не утилизируемый строительный мусор и другие нетоксичные отходы производств, не подлежащие вторичной переработке.

Не допускается складирование и обезвреживание тонкодисперсных, нефтегазосодержащих отходов, трупов животных, жидких отходов, которые должны обезвреживаться или ликвидироваться на специальных сооружениях.

При соблюдении технологических и санитарных правил на полигоне обеспечивается охрана окружающей среды от загрязнения.

Реализация строительства полигона в значительной степени позволит обеспечить требования концепции минимизации экологического риска, согласно которой решается задача максимально возможного снижения экологической нагрузки на окружающую природную среду. Следует отметить, что защита среды от загрязнения в зоне потенциального влияния полигона должна быть решена как комплекс мероприятий, создающих изоляционный слой в основании полигона и предусматривающих минимизацию объемов образования фильтрата полигона за счет поэтапного освоения территории и устройства водозащитного покрытия по внешним откосам и поверхности отходов. Рационально по внешним откосам и поверхности полигона устраивается многослойное грунтовое водозащитное покрытие с внутренней дренажной прослойкой. Для защиты от размывов по берегам и откосам устраивается водоотводная система (кюветы, лотки). Предлагается использовать в основании полигона геосинтетические материалы: как отечественные геомембраны (например, выпускаемые ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева, г. С. Петербург), так и новейшие технологии, применяемые за рубежом.

Для исключения проблем, возникающих в связи с выделением из отходов биогаза (при устройстве слабопроницаемого внешнего покрытия внутри полигона образуется избыточное давление, которое в сочетании с повышенной температурой создает потенциальную опасность возгорания газа), необходимо предусматривать систему дегазации, которая должна функционировать в течение всего срока эксплуатации полигона и в период послеэксплуатационный до прекращения активного газовыделения.

По системе мониторинга проектом полигона ТБО должно быть предусмотрено:

- контроль газового состава атмосферного воздуха на территории рабочих карт, по периметру полигона и на границах санитарно-защитной зоны;
- контроль качества подземных вод в зоне потенциального влияния полигона.

Предварительно по результатам гидрогеологических исследований устанавливаются уровни и направления потоков подземных вод, в соответствии с которыми определяется наблюдательная сеть скважин.

Рядом с полигоном следует разместить биотермическую яму (типа «Беккари») для захоронения животных.

### Уборка территории

Основные принципы уборки территории в летнее и зимнее время сохраняются, с развитием и модернизацией парка спецмашин и созданием снежной свалки по санитарным правилам.

Летняя уборка включает подметание, мойку и поливку усовершенствованных покрытий, полив зеленых насаждений общественного пользования с последующим вывозом смета и отходов на места обезвреживания.

К зимней уборке относятся: очистка проезжей части от выпавшего снега, борьба с образованием ледяной корки, ликвидация гололедов, удаление снежно-ледяных накатов и уплотненной корки снега, удаление снежных валов с городских улиц, расчистка перекрестков, остановок общественного транспорта.

В качестве основного технологического приема утилизации снега предлагается размещение снега на специальной снегосвалке (в перспективе с очисткой талых вод, образующихся при таянии, и последующим сбросом вод в канализационную сеть).

Снеговую свалку предлагается разместить в районе проектируемого полигона ТБО. Общее количество снега определяется на более детальных стадиях проектирования, учитывая конкретные климатические данные (на стадии Генерального плана данный расчет не предусматривается).

### Медицинские отходы

Отходы лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) являются весьма опасными вследствие содержания в них токсичных химических веществ (в том числе I и II классов опасности) и инфекционных начал (патогенные бактерии и вирусы, включая туберкулез, СПИД и гепатит). Эти отходы содержат: биологические реактивы, перевязочные средства, постельное белье, халаты, пластмассы (шприцы, катетеры, системы для взятия и переливания крови и др.), резину (перчатки и др.), стекло (лабораторная и аптечная посуда, ампулы), металлы (иглы, инструменты) и др. Для транспортировки этих отходов должна производиться их упаковка в специальные пакеты, которые, как правило, помещаются в специально сконструированные металлические контейнеры емкостью 0,55 м<sup>3</sup>.

Обработка отходов здравоохранения предусматривается методом сжигания на полигоне ТБО.

На перспективу - оптимальное решение проблемы обращения с отходами ЛПУ состоит в использовании сертифицированной технологии термического обеззараживания отходов и безопасной с эпидемической точки зрения системы сбора, хранения и транспортировки отходов.

Последние рекомендации ВОЗ основаны на отказе от применения технологий, связанных с химической дезинфекцией, а оптимальными в этом случае следует считать технологии термического обеззараживания, с особым выделением методов автоклавирования (что вполне согласуется с требованиями российской нормативной базы). Применение данных технологий позволяет выполнить два основных эколого-гигиенических требования при проведении обработки больничных отходов, а именно: предотвратить распространение инфекционного начала и обеспечить невозможность вторичного использования отдельных компонентов отходов.

### Кладбища

Проектом предлагается под размещение гражданского кладбища использовать:

1. существующее кладбище с его расширением из земель запаса ГОПХ «Куркино», согласно постановлению Администрации Вологодского района № 496 от 11.11.1998 года;
2. проектируемое кладбище в районе деревни Окулово Вологодского района.

## 2.12. Охрана окружающей среды

Оптимизация экологической обстановки при разработке градостроительной документации достигается градостроительными методами за счет архитектурно-планировочной организации территории, её инженерного обустройства и благоустройства.

Проектные предложения разработаны с учетом зон с особыми условиями использования территории и установленных для них регламентов (водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов, санитарно-защитные зоны производственно-коммунальных объектов и инженерных сооружений), оценки санитарно-экологического состояния окружающей среды.

Перспективное развитие жилой застройки в северо-восточном, юго-западном и южном направлениях планируется на благоприятных, с точки зрения обеспечения экологической безопасности, территориях, т.к. они расположены на достаточном удалении от существующих источников загрязнения окружающей среды.

Проектируемые территории представлены жилыми и общественно-деловыми зонами различного назначения, размещение производственных и коммунальных объектов, являющихся источниками загрязнения окружающей среды, не предусматривается.

В планировочном решении села Молочное максимально сохранены существующие зеленые насаждения и предусмотрено создание нового сквера, бульваров, газонов, озеленение территории санитарно-защитных и водоохранных зон, которые включаются в структуру «экологического каркаса» села наряду с водными объектами. Объем нового «зеленого» строительства позволит обеспечить потребность в зеленых насаждениях общего пользования села Молочное.

Жилая застройка запроектирована с учетом санитарных разрывов между зданиями, требованиями к инсоляции и возможностью размещения инфраструктурных элементов – площадок для спорта и отдыха, мусоросборников и т.д.

Предусматривается благоустройство и приведение в соответствие с действующими регламентами состояния водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Вдоль береговой линии реки Вологды создается прогулочная зона.

Для решения проблемы парка личных автомобилей проектом предусмотрены гаражи боксового типа и автостоянки, территориальные разрывы от которых до жилой застройки соответствуют нормативным требованиям.

В проекте выполнен комплекс работ по обоснованию развития инженерной инфраструктуры.

В целях снижения негативного воздействия на поверхностные воды предусмотрено строительство дождевой канализации и очистных сооружений дождевой канализации.

Для обеспечения санитарных требований проектом предложена система мусороудаления для всех жилых зданий, учреждений и элементов транспортной инфраструктуры, размещенных в границах проектирования. Даны предложения по улучшению санитарной очистки села, предусмотрено строительство полигона ТБО и снегосвалки. Площадки для этих объектов намечены в 3 км от села по дороге Вологда-Вытегра-Медвежьегорск с правой стороны в 200-300 м от нее.

В целях предотвращения загрязнения поверхностных вод необходима разработка проекта водоохранной зоны р. Вологды и приведение ее в соответствие с действующими регламентами.

Все предприятия, сооружения и иные объекты, являющиеся источником негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения, должны иметь утвержденные проекты санитарно-защитных зон.

В целях получения объективной информации о состоянии окружающей среды и предотвращения ее возможного влияния на здоровье человека необходимо создание системы экологического мониторинга.

### 3. ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Ориентировочная стоимость строительства первой очереди определяется по укрупненным показателям в действующих ценах. Данные по стоимости 1 м<sup>2</sup> общей площади жилых домов принимаются применительно к материалам Союза инженеров-сметчиков: «Справка о средней стоимости строительства многоквартирных жилых домов массового спроса и ценах на рынке недвижимости по регионам Российской Федерации на июнь 2008 года». Для условий Вологодской области полная себестоимость строительства жилых домов массового спроса составляет 32,1 тыс. рублей за квадратный метр общей площади.

Удельные затраты на строительство учреждений обслуживания приведены к стоимости 1 м<sup>2</sup> общей площади и составляют с учетом оборудования в среднем 13 тыс. руб. за 1 м<sup>3</sup>.

Структура затрат на строительство жилых, общественных зданий, инженерное оборудование, дорожное строительство и благоустройство принимается по рекомендациям «Справочник проектировщика. Градостроительство».

Таблица № 57

Ориентировочная стоимость строительства первой очереди

№ п/п	Виды затрат	Объем строительства	Стоимость единицы измерения (тыс. руб.)	Стоимость строительства (млн. руб.)	Стоимость строительства на 1 жителя (тыс. руб.)
1.	Жилищное строительство	40,7 тыс. м <sup>2</sup>	32,1	1306,5	151,9

2.	Культурно-бытовое строительство	50тыс м <sup>3</sup>	13	650,0	75,6
3.	Инженерное оборудование, благоустройство, дорожное строительство	-	25% от суммы п.п.1 и 2	489,1	56,9
Итого:		-	-	2445,6	284,4

#### 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателя		
			Современное состояние	Первая очередь (2015 г.)	Расчетный срок (2025 г.)
I. Территории					
I.	Общая площадь земель в пределах городской черты, в том числе:	га	297,7/100	-	297,7/100
1.	Земли жилой застройки, из них:	га/%	26/8,7	-	118,8/39,9
1.1.	Многоэтажной, среднеэтажной	га	16	-	48,1
1.2.	Индивидуальной, малоэтажной	га	10	-	70,7
2.	Земли общественно-деловой застройки	га/%	35/11,8	-	42,6/14,3
3.	Земли промышленности	га/%	12/4,0	-	16/5,4
4.	Земли транспорта, связи, инженерных коммуникаций, из них:	га/%	4/1,3	-	9,8/3,3
4.1.	автомобильного транспорта	га	4	-	9,8
5.	Земли сельскохозяйственного использования, из них занятые:	га/%	31/10,4	-	17,2/5,8
5.1.	предприятиями, занимающимися с/х производством	га	7	-	-
5.2.	садоводческими объединениями и индивидуальными садоводами	га	8	-	7,0
5.3.	огородническими объединениями и индивидуальными огородниками	га	7	-	10,2
5.4.	личными подсобными хозяйствами	га	9	-	-
6.	Земли под водными объектами	га/%	3/1,0	-	3/1,0
7.	Земли рекреации	га/%	8,2/2,8	-	18/6,0
8.	Земли, не вовлеченные в градостроительную или иную деятельность	га/%	178,5/60	-	72,3/24,3
9.	Из общего числа земель, земли общего пользования:	га/%	30,5/10,3	-	49,8/17,7

	- зеленые насаждения общего пользования	га/%	8,2/2,8	-	18/6,0
	- улицы, дороги, площади	га/%	22,3/7,5	-	31,8/10,7
<b>II. Население</b>					
1.	Численность постоянного населения, в том числе	тыс. чел.	7,4	8,6	9,8
	- население постоянно проживающее в селе	тыс. чел.	5,5	6,7	7,9
	- студенты, проживающие в общежитиях	тыс. чел.	1,9	1,9	1,9
<b>III. Жилищное строительство</b>					
1.	Жилищный фонд, всего	тыс. м <sup>2</sup> общ. площ.	121,3	179,4	242,2
	в том числе:				
2.	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup>	-	138,7	135,2
3.	Снос жилищного фонда (нарастающим итогом)	тыс. м <sup>2</sup>	-	3,5	7,0
4.	Жилищный фонд нового строительства, в том числе по типам застройки:	тыс. квм/%	-	40,7/100	107,0/100
	многоэтажная высокоплотная	тыс. квм/%	-	31,0/76	44,5/42
	среднеэтажная	тыс. квм/%	-	-	12,8/12
	малоэтажная	тыс. квм/%	-	-	24,9/23
	индивидуальная	тыс. квм/%	-	9,7/24	24,8/23
5.	Средняя обеспеченность населения общей площадью	м <sup>2</sup> /чел.	-	23,6	28,0
6.	Площадь участка для коттеджного строительства	га	-		
7.	Количество участков нового малоэтажного индивидуального строительства, в том числе:	единиц	-	81	208
<b>IV. Культурно-бытовое обслуживание</b>					
	Емкость основных учреждений обслуживания всего, в том числе нового строительства				
1.	Детские дошкольные учреждения	мест	245	340/95	340/95
2.	Общеобразовательные школы	мест	1400	1400/-	1400/-
3.	Больницы	коек	45	45/-	132/87
4.	Поликлиники	пос./см	250	250/-	250/-
5.	Спортивные залы	м <sup>2</sup>	-	390/390	390/390
6.	Крытые бассейны	м <sup>2</sup> зеркала воды	-	150/150	150/150
7.	Клубы	мест	1 объект	1 объект/-	390/1 объект
8.	Учреждения торговли	тыс. м <sup>2</sup> торг. площ.	2350	2350/-	2850/500

9.	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	-	-	49/49
10.	Предприятия общественного питания	мест	250	250/-	390/140
11.	Бани	мест	1 объект	1 объект/-	49/-
12.	Дом ветеранов	объект	-	1 объект/ 1 объект	1 объект/ 1 объект
13.	Пожарное депо	объект	1 объект	2 объекта/ 1 объект	2 объекта/ 1 объект
14.	Крытый рынок	объект	-	1 объект/ 1 объект	1 объект/ 1 объект
<b>V. Транспортная инфраструктура</b>					
1.	Общая протяженность улично-дорожной сети	км	10,9	16,6	22,0
2.	Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями (на 1000 жителей)	ед.	180	200	250
3.		ед.	1	1	1
<b>VI. Водоснабжение</b>					
1.	Водопотребление, всего	тыс. м <sup>3</sup> /сут.		3303	4214
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	л/сут. на чел.		270	300
<b>VII. Водоотведение</b>					
1.	Общее поступление сточных вод от района	тыс. м <sup>3</sup> /сут.		2438	3087
<b>VIII. Теплоснабжение</b>					
1.	Потребление тепла, в том числе ЖКС:	тыс. Гкал/год	-	15	28
2.	Производительность централизованных источников				
	Всего:	Гкал/час.	27,5	31,9	36,1
	в том числе:				
	Котельная № 1, ул. Ленина, 11	Гкал/час.	9,0	-	-
	Котельная № 2, ул. Ленина, 14	Гкал/час.	13,0	31,9	36,1
	Котельная № 3, ул. Парковая, 3	Гкал/час.	5,52	-	-
<b>IX. Газоснабжение</b>					
2.	Потребление газа, всего	млн. м <sup>3</sup> /год	-	4,23	10,7
	в том числе ЖКС:	млн. м <sup>3</sup> /год	-	0,23	0,8
3.	Источники подачи газа		ГРС, ГРП	ГРС, ГРП, ГРП (пр.)	ГРС, ГРП, ГРП (пр.)

X. Электроснабжение.					
1.	Потребность в электроэнергии, всего:	тыс. кВт/час. в год	12457,53	25287	34020
	в том числе:				
	- на производственные нужды	тыс. кВт/час в год	5353,73		
	- на коммунально-бытовые нужды	тыс. кВт/час. в год	7105,8		
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека в год	кВт/час.	1687	2940	3471
	В том числе на коммунально-бытовые нужды	кВт/час	960		
3.	Источники покрытия электронагрузок:	МВт			
-	От ПС «Вологда» 220кВ через ПС 35 кВ «Молочное»:				
	«Молочное» 35\10кВ	МВА	2 x 6300	2 x 10000	2 x 10000
4.	Протяженность сетей 10 кВ	км	14,5	15	16
XI. Связь					
1.	Охват населения телевизионным вещанием	% от населения	100	100	100
2.	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	номеров на 100 семей	0,59	0,7	0,8
XII. Санитарная очистка территории					
1.	Объем бытового мусора	тн/год	2280	2589	2940
2.	Норма накопления отходов	кг чел./год	300	300	300
3.	Санкционированные свалки, полигоны	ед.	-	1	1
4.	Общая площадь свалок	га	-	3,15	3,15
XIII. Охрана окружающей среды					
2	Стандартный индекс загрязнения атмосферы (наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого вещества, деленная на ПДК)	-	4,9 «низкий»	«низкий»	«низкий»
4	Комплексный показатель качества воды		3А «загрязненная»		
8	Озеленение санитарно-защитных и водоохранной зон	%	40	70	100
XIV. Инженерная подготовка территории					
1	Организация пляжа	га	-	0,3	

2	Организация набережной	м	-	900	
3	Подсыпка территории	га	-	13,5	2.3
4	Засыпка оврагов	м <sup>3</sup>	-		5883,9
XV. Инвестиции					
1.	Ориентировочный объем инвестиций по первой очереди реализации генерального плана	млн. руб.	-	2445,6	-
	в том числе:				
	- жилищное строительство	млн. руб.	-	1306,5	-
	- культурно-бытовое строительство	млн. руб.	-	650,0	-
	- инженерное оборудование и благоустройство	млн. руб.	-	489,1	-
2.	Объем инвестиций на 1 жителя	тыс. руб./чел.	-	284,4	-

**ПРИЛОЖЕНИЕ**