

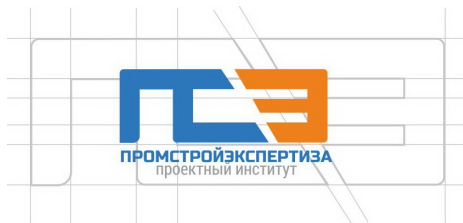
162602 г. Череповец ул. Социалистическая, 40 ИНН 3528065932 КПП 352801001 р/с 40702810271000000487 в филиале  
Вологодский ОАО Банк ВТБ г. Вологда к/сч. 30101810000000000722 БИК 041909722 тел. (8202) 20-58-77

Шифр 1287-ПП.МО

**Проект внесения изменений  
в проект планировки территории 10 микрорайона  
в городе Череповце, ограниченной улицами Васильевской,  
Данилова, Московским проспектом, утвержденный  
постановлением мэрии города от 26.08.2015 №4621.  
Квартал, ограниченный ул.Андреевской, ул.К.Либкнехта,  
ул.Верещагина, ул.Бородинская,  
квартал, ограниченный ул. К.Либкнехта, ул. М.Горького,  
ул.Данилова, ул.Р.Люксембург**

**ТОМ 2  
Материалы по обоснованию**

**Череповец  
2021 г.**



162602 г. Череповец ул. Социалистическая, 40 ИНН 3528065932 КПП 352801001 р/с 40702810271000000487 в филиале  
Вологодский ОАО Банк ВТБ г. Вологда к/сч. 30101810000000000722 БИК 041909722 тел. (8202) 20-58-77

Шифр 1287-ПП.МО

**Проект внесения изменений  
в проект планировки территории 10 микрорайона  
в городе Череповце, ограниченной улицами Васильевской,  
Данилова, Московским проспектом, утвержденный  
постановлением мэрии города от 26.08.2015 №4621.  
Квартал, ограниченный ул. Андреевской, ул. К. Либкнехта,  
ул. Верещагина, ул. Бородинская,  
квартал, ограниченный ул. К. Либкнехта, ул. М. Горького,  
ул. Данилова, ул. Р. Люксембург**

**ТОМ 2  
Материалы по обоснованию**

Генеральный директор

И.П. Белановский

Главный инженер проекта

И.П. Белановский

**Череповец  
2021 г.**

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома, книги	Обозначение	Наименование	Примечание
ТОМ 1	1287 –ПП.ОЧ	Основная часть	
ТОМ 2	1287 –ПП.МО	Материалы по обоснованию	

## СОСТАВ МАТЕРИАЛОВ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ (ТОМ 2)

№	Наименование документа	Марка
<b>Текстовая часть</b>		
1.	Анализ современного использования территории	Стр. 9
2.	Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства	Стр.12
3.	Обоснование соответствия планируемых параметров, местоположения и назначения объектов регионального значения, объектов местного значения нормативам градостроительного проектирования и требованиям градостроительных регламентов, установленным правилами землепользования и застройки расчетным показателям минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетным показателям максимально допустимого уровня территориальной доступности таких объектов для населения	Стр.17
4.	Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне	Стр.36
5.	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Стр.42
6.	Обоснование очередности планируемого развития территории	Стр.44
7.	Приложения	Стр.45
<b>Графическая часть</b>		
1.	Фрагмент карты планировочной структуры города с отображением границ элементов планировочной структуры. М 1:10000	ПП.МО-л.1
2.	Схема организации движения транспорта (включая транспорт общего пользования) и пешеходов, отражающая местоположение объектов транспортной инфраструктуры. Схема организации улично-дорожной сети. М 1:1000	ПП.МО-л.2
3.	Схема границ территорий объектов культурного наследия. Схема границ зон с особыми условиями использования территории. М 1:2000	ПП.МО-л.3
4.	Схема, отображающая местоположение существующих объектов капитального строительства, в том числе линейных объектов, объектов, подлежащих сносу, объектов незавершенного строительства. М 1:1000	ПП.МО-л.4
5.	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории. М 1:1000	ПП.МО-л.5
6.	Схема размещения инженерных коммуникаций. М 1:500	ПП.МО-л.6
7.	Объемно-пространственное решение застройки квартала, ограниченного ул.Андреевской, ул.К.Либкнехта, ул.Верещагина, ул.Бородинская	ПП.МО-л.7
8.	Объемно-пространственное решение застройки квартала, ограниченного ул.К.Либкнехта, ул.М.Горького, ул.Данилова, ул.Р.Люксембург	ПП.МО-л.8
<b>Электронные материалы</b>		
1.	Электронные материалы Том 2 в формате PDF	ПП.МО

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

### Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>1. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ.....</b>	<b>9</b>
<b>2. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА .....</b>	<b>12</b>
2.1. Функциональное зонирование .....	12
2.1. Архитектурно-планировочное решение .....	15
<b>3. ОБОСНОВАНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ НОРМАТИВАМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕГЛАМЕНТОВ, УСТАНОВЛЕННЫМИ ПРАВИЛАМИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ РАСЧЕТНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТАМИ КОММУНАЛЬНОЙ, ТРАНСПОРТНОЙ, СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И РАСЧЕТНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ДОСТУПНОСТИ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>17</b>
3.1. Планируемое развитие территории .....	17
3.1.1. Жилищное строительство.....	17
3.1.2. Объекты социальной инфраструктуры местного значения, объекты производственного назначения.....	20
3.1.3. Объекты коммунальной инфраструктуры местного значения.....	21
3.1.4. Объекты транспортной инфраструктуры местного значения.....	31
3.1.5. Озеленение и благоустройство территории.....	33
3.2. Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.....	34
<b>4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ.....</b>	<b>36</b>
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>42</b>
<b>6. ОБОСНОВАНИЕ ОЧЕРЕДНОСТИ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ.....</b>	<b>44</b>
<b>7. ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>45</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Проект внесения изменений в проект планировки территории 10 микрорайона в городе Череповце, ограниченной улицами Васильевской, Данилова, Московским проспектом, утвержденный постановлением мэрии города от 26.08.2015 №4621, в части:

- квартала, ограниченного ул.Андреевской, ул.Карла Либкнехта, ул.Верещагина, ул.Бородинская;

- квартала, ограниченного ул.Карла Либкнехта, ул.Максима Горького, ул.Данилова, ул.Розы Люксембург,

(далее – проект внесения изменений) подготовлен на основании постановления мэрии города Череповца «О подготовке проекта внесения изменений в проект планировки территории и разработке проекта межевания территории» от 05.04.2021 №1493 и в соответствии со статьей 42 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Основной целью проекта внесения изменений является приведение проекта планировки территории 10 микрорайона в соответствие с действующими Правилами землепользования и застройки г.Череповца и действующим Генеральным планом ГО г.Череповец, а именно – размещение среднеэтажной жилой застройки в кварталах, относительно которых принято решение о подготовке проекта внесения изменений.

Проект внесения изменений подготовлен в соответствии с требованиями федерального закона № 190-ФЗ от 29.12.2004 года «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (в редакции от 30.04.2021 года).

Подготовка проекта внесения изменений велась в соответствии с требованиями действующих федеральных законодательных актов и нормативно-правовых актов РФ, в том числе:

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 10.01.2021 г.);
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 01.01.2021 г.);
- Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 02.01.2021 г.);
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями от 01.01.2021 г.);
- Федеральный закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ (с изменениями от 08.12.2020 г.);
- Федеральный закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (с изменениями на 13.07.2020 г.);
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ (с изменениями на 30.12.2020 г.);
- Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ (с изменениями на 29.12.2020 г.);
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 68-ФЗ (ред. от 14.06.2020 г. с изменениями на 14.06.2020 г.);

- Федеральный закон Российской Федерации «Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г. №123-ФЗ (в редакции от 27.12.2018 г.);
- Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ. (с изменениями на 08.12.2020 г.);
- Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10 ноября 2020 г. № П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков";
- РДС 30-201-98 «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации (в части, не противоречащей Градостроительному Кодексу РФ).

Подготовка проекта внесения изменений велась с учетом требований следующих нормативных документов:

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89\* (с изменениями № 1,2);
- СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\* (с изменениями 1,2);
- СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования»;
- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 (с изменением № 1);
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*;
- СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» (с изменением №1);
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с изменениями №1,2);
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (с изменением №1);
- СП 131.13330.2018 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*;
- СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с изменениями № 1,2);
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 (с изменением №1);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 25.04.2014 г.);

Подготовка проекта внесения изменений велась также с учетом требований региональных и местных документов и нормативно-правовых актов в части градостроительной деятельности:

- Постановление Правительства Вологодской области от 11.04.2016г. № 338 «Об утверждении Региональных нормативов градостроительного проектирования Вологодской области»;
- Решение Череповецкой городской Думы от 26.12.2017г. № 231 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования «Город Череповец»;
- Решение Череповецкой городской Думы от 31.10.2017г. № 185 «Об утверждении Правил благоустройства территории города Череповца» (с изменениями от 30.10.2020г.);
- Решение Череповецкой городской Думы от 27.05.2021г. № 88 «О внесении изменений в правила землепользования и застройки города Череповца».

Проект внесения изменений подготовлен на основе положений базовой градостроительной документации:

- Генеральный план города Череповца с изменениями, утвержденными Решением Череповецкой городской Думы от 09.12.2020г. № 162.



## **1. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ**

### Планировочная ситуация. Современное использование территории.

Проектируемая территория расположена в центральной части Индустриального района г.Череповца на правом берегу р.Шексна. Территория входит в границы 10 микрорайона г.Череповца в соответствии с постановлением мэрии города Череповца от 23.03.2021 №1311.

Проектируемая территория ограничена улицами Васильевская, Данилова, М.Горького, Московский проспект и разделена на 12 кварталов улицами К.Либкнехта, Бородинская, Курманова, Андреевская, Верещагина, Розы Люксембург.

Согласно действующим Правилам землепользования и застройки города Череповца в границах утвержденного проекта планировки территории расположены территориальные зоны:

- зона Ж-4 (зона застройки многоэтажными жилыми домами)
- зона Ж-3 (зона застройки среднеэтажными жилыми домами)
- зона О-1 (зона делового, общественного и коммерческого назначения)
- зона О-2 (зона объектов здравоохранения)
- зона О-3 (зона объектов среднего профессионального и высшего профессионального образования)
- зона П-1 (зона производственных объектов)
- зона Т-2 (зона объектов автомобильного транспорта).

На момент проектирования в границах проекта планировки расположены здания общественного назначения: профилакторий «Родник», Дворец детского и юношеского творчества, специальная коррекционная общеобразовательная школа VIII вида №35, здание бизнес-центра «Наутилус» и иные здания нежилого назначения. Жилая застройка представлена строящимися многоэтажными многоквартирными жилыми домами, а также существующими 3-хэтажными многоквартирными домами и индивидуальными жилыми домами с хозпостройками.

В восточной части территории расположен ОАО «Череповецкий ликеро-водочный завод».

Красные линии улиц установлены, ранее утвержденным проектом планировки территории красные линии были сохранены. Проектом внесения изменений предлагается изменение красной линии улицы Розы Люксембург со стороны планируемой жилой застройки квартала (четная сторона улицы).

В границах проекта планировки территории расположены земельные участки, находящиеся в собственности граждан, физических лиц, в собственности РФ, муниципальной собственности, в постоянном бессрочном пользовании, находящиеся у граждан и физических лиц на правах аренды, территории общего пользования.

### Природные условия. Результаты инженерных изысканий.

Проектируемая территория расположена в северо-западном климатическом поясе.

В соответствии с климатическим районированием для целей строительства проектируемая территория относится к климатическому району ПВ.

Результаты инженерно-геодезических изысканий для подготовки проекта внесения изменений:

- в границах квартала, ограниченного ул.Андреевской, ул.К.Либкнехта, ул.Верещагина, ул.Бородинская – инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Череповец Геодезия» в 2021 году;

- в границах квартала, ограниченного ул.К.Либкнехта, ул.М.Горького, ул.Данилова, ул.Р.Люксембург – сведения предоставлены из информационной системы обеспечения градостроительной деятельности в исходных данных Управления архитектуры и градостроительства мэрии города Череповца и обновлены в 2021 году.

Рельеф территории проектирования ровный, нарушенный антропогенной деятельностью с понижением с севера на юг. Растительность представлена в виде газонов, кустарников, древесной растительности. Гидрографические объекты и опасные техногенные процессы на проектируемой территории отсутствуют.

Отметки земной поверхности меняются от 124.50 до 133.00 в Балтийской системе высот.

Геологическое строение участка характеризуется суглинками мягкопластичными, светло-бурыми, легкими с гравием до 5%.

Факторами, осложняющими строительство, являются: морозное пучение грунтов и образование верховодки на глубине 0,0-0,2м в период обильных осадков.

Планируемая территория по инженерно-геологическим условиям согласно СП 11-105-97 «Инженерные изыскания для строительства» имеет II категорию сложности.

В границах кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений, установлено наличие подземных и надземных инженерных сетей, объектов коммунального обслуживания (ИТП, ТП).

#### Экологическая характеристика.

Территория проектирования относится к зоне со средним потенциалом загрязнения воздуха, благоприятной для рассеивания выбросов и самоочищения атмосферы.

В настоящее время экологические условия территории застройки благоприятные, фоновое загрязнение воздуха не превышает предельно-допустимые концентрации, уровень дозы внешнего гамма-излучения не превышает нормативных значений, уровень фонового содержания загрязняющих веществ в почве не превышает предельно-допустимых концентраций.

Гарей, вырубок, эрозийно-опасных земель на территории застройки не выявлено.

#### Зоны с особыми условиями использования.

Объекты культурного наследия в границах утвержденного проекта планировки территории (первый и второй этап строительства) отсутствуют.

Законодательно установленные зоны с особыми условиями использования территории, к которым относятся: зоны охраны объектов культурного наследия, водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы, зоны санитарной охраны источников водоснабжения в границах утвержденного проекта планировки территории (первая и вторая очередь строительства) отсутствуют.

В границы проекта планировки территории и проекта внесения изменений входит санитарно-защитная зона существующего ОАО «Череповецкий ликеро-водочный завод».

Санитарно-защитная зона установлена расчетом и проходит по границе земельного участка ОАО «ЧЛВЗ» с западной и южной сторон, где планируется размещение жилой застройки.

Транспортная ситуация.

Улично-дорожная сеть проектируемой застройки исторически сформирована. Каркас улично-дорожной сети представлен магистральными улицами районного значения: ул.Данилова, ул.М.Горького, Московский проспект, и улицами местного значения: ул.Васильевская, ул.К.Либкнехта, ул.Бородинская, ул.Курманова, ул.Андреевская, ул.Верещагина, ул.Р.Люксембург.

Основные въезды в микрорайон осуществляются с ул.Данилова и Московского проспекта. Транспортная связь с городским центром осуществляется через Московский проспект.

Вдоль Московского проспекта проходит сеть общественного пассажирского транспорта (автобус). Радиус доступности остановочного пункта общественного пассажирского транспорта не превышает предельно допустимый.

Инженерная инфраструктура.

Согласно полученным техническим условиям на проектируемой территории имеется техническая возможность подключения проектируемой жилой застройки к централизованным системам водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения.

## **2. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

### **2.1. Функциональное зонирование**

Проект внесения изменений выполнен в части:

- квартала, ограниченного ул.Андреевской, ул.Карла Либкнехта, ул.Верещагина, ул.Бородинская;

- квартала, ограниченного ул.Карла Либкнехта, ул.Максима Горького, ул.Данилова, ул.Розы Люксембург.

Планируемое развитие территории, основные характеристики планируемого развития территории, не входящей в границы проекта внесения изменений, принимается согласно ранее утвержденному проекту планировки территории.

Ранее утвержденный проект планировки территории 10 микрорайона (далее – проект планировки территории) разработан на основе исходных данных о состоянии земельных участков, строений и утвержденного проекта красных линий города Череповца.

Проектом планировки территории определены очереди (этапы) строительства: первая очередь (до 2024 г.) и вторая очередь (на расчетный срок - до 2035-2040г.).

Проектом внесения изменений предлагается включить квартал, ограниченный ул.Карла Либкнехта, ул.Максима Горького, ул.Данилова, ул.Розы Люксембург, в первую очередь строительства (до 2024г.).

Согласно действующим правилам землепользования и застройки г.Череповца территория квартала, ограниченного ул.Андреевской, ул.Карла Либкнехта, ул.Верещагина, ул.Бородинская (квартал с условным номером 5), расположена в территориальной зоне Ж-3 (зона застройки среднеэтажными жилыми домами). Проектом внесения изменений в данном квартале предлагается сохранение существующей жилой застройки и размещение планируемой жилой застройки этажностью 5-6 этажей.

Согласно действующим правилам землепользования и застройки г.Череповца территория квартала, ограниченного ул.Карла Либкнехта, ул.Максима Горького, ул.Данилова, ул.Розы Люксембург (квартал с условным номером 12), расположена в двух территориальных зонах: зона Ж-3 (зона застройки среднеэтажными жилыми домами) и зона П-1 (зона производственных объектов). Проектом внесения изменений предлагается сохранение существующих зданий административного назначения в зонах Ж-3 и П-1, сохранение существующей застройки ОАО «ЧЛВЗ» в зоне П-1, а также размещение планируемой среднеэтажной жилой застройки в зоне Ж-3.

Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства определены согласно карте градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки, а также с учетом границ существующих и формируемых земельных участков, назначения существующей и планируемой застройки.

Размещение объектов капитального строительства выполнено с учетом обеспечения функциональных связей между объектами, обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, обеспечения нормативных параметров в части размеров земельных участков и обеспеченности жилой застройки требуемыми элементами благоустройства общего пользования.

В границах кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений, выделены следующие зоны планируемого размещения ОКС:

- зона планируемого размещения среднеэтажной жилой застройки
- зона планируемого размещения объектов коммунального обслуживания
- зона существующей жилой застройки
- зона существующих административных зданий
- зона существующих объектов пищевой промышленности
- зона существующих объектов коммунального обслуживания
- территории общего пользования.

Таблица 1

*Баланс территории микрорайона*

Номер п/п	Наименование зоны	Единицы измерения	Количество	%
	Территория 10 микрорайона, ограниченная улицами Васильевской, Данилова, Московским проспектом, в том числе:	га	20,11	100
1	Территория многоквартирных жилых домов	га	6,9049	34,3
2	Территория индивидуальных жилых домов	га	0,9148	4,5
3	Территория объектов общественного назначения	га	6,6702	33,1
4	Территория объектов промышленности и коммунального обслуживания	га	1,1958	5,9
5	Проезды и площадки для временного хранения автотранспорта	га	1,588	7,9
6	Зеленые насаждения общего пользования	га	0,1095	0,7
7	Улично-дорожная сеть	га	2,7268	13,6

Таблица 2

*Баланс территории кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений*

Номер п/п	Наименование зоны	Единицы измерения	Количество	%
	Территория квартала, ограниченного ул.Андреевской, ул.К.Либкнехта, ул.Верещагина, ул.Бородинская, в границах красных линий, в том числе:	кв.м	12023,3	100
1	Территория существующих многоквартирных жилых домов	кв.м	2849,18	23,7
2	Территория проектируемых многоквартирных жилых домов	кв.м	8607,0	71,6
3	Территория общего пользования (благоустройство и озеленение)	кв.м	567,10	4,7
	Территория квартала, ограниченного ул.К.Либкнехта, ул.М.Горького, ул.Данилова, ул.Р.Люксембург, в том числе:	кв.м	21274,7	100
1	Территория проектируемых многоквартирных жилых домов	кв.м	6467,0	30,4
2	Территория существующих зданий административного назначения	кв.м	1529,0	7,2
3	Территория существующих объектов промышленности	кв.м	10383,0	48,8
4	Территория существующих и проектируемых объектов коммунального обслуживания	кв.м	1130,0	5,3
5	Территория общего пользования (благоустройство и озеленение)	кв.м	1765,7	8,3

## 2.1. Архитектурно-планировочное решение

Целью архитектурно-планировочного решения проектируемой территории является формирования комфортной жилой среды, отвечающей требованиям и представлениям жителей разных возрастных категорий.

Ранее утвержденный проект планировки территории 10 микрорайона (далее – проект планировки территории) разработан на основе исходных данных о состоянии земельных участков, строений и утвержденного проекта красных линий города Череповца.

Проектом планировки территории определены очереди (этапы) строительства: первый этап (до 2024 г.) и второй этап (на расчетный срок - до 2035-2040гг.).

Концепция застройки проекта планировки территории предполагала размещение периметральной застройки из многоэтажных зданий (9-16 этажей) вдоль ул.Данилова, Московского пр., ул.М.Горького и среднеэтажной застройки внутри микрорайона.

Основной целью проекта внесения изменений является приведение проекта планировки территории 10 микрорайона в соответствие с действующими правилами землепользования и застройки г.Череповца и действующим Генеральным планом ГО г.Череповец, а именно – размещение среднеэтажной жилой застройки в кварталах, относительно которых принято решение о подготовке проекта внесения изменений.

Архитектурно-планировочное решение проекта внесения изменений выполнено на основе эскизного проекта, согласованного Управлением архитектуры и градостроительства мэрии города Череповца и утвержденного Заказчиком.

Планируемое развитие территории, основные характеристики планируемого развития территории, не входящей в границы проекта внесения изменений, принимается согласно ранее утвержденному проекту планировки территории.

Проект планировки территории и проект внесения изменений сохраняет в своей основе исторически сложившуюся квартальную структуру улично-дорожной сети, заложенную на предыдущих этапах проектирования и соответствующую решениям действующего Генерального плана ГО город Череповец.

Красные линии, поперечные профили улиц К.Либкнехта, Андреевская, Верещагина, Бородинская, ограничивающих квартал №5, установлены проектом красных линий г.Череповца и ранее утвержденным проектом планировки территории. Проектом внесения изменений красные линии и поперечные профили данных улиц сохраняются.

Красные линии, поперечные профили улиц К.Либкнехта, М.Горького, Данилова, Р.Люксембург, ограничивающих квартал №12, установлены проектом красных линий г.Череповца и ранее утвержденным проектом планировки территории. Проектом внесения изменений красные линии и поперечные профили улиц К.Либкнехта, М.Горького, Данилова сохраняются. Проектом внесения изменений предлагается изменение красной линии и поперечного профиля ул.Р.Люксембург со стороны планируемой жилой застройки квартала №12 в целях оптимального размещения всех элементов благоустройства и инженерных коммуникаций.

Проектом внесения изменений в квартале, ограниченном ул.Андреевской, ул.Карла Либкнехта, ул.Верещагина, ул.Бородинская (квартал с условным номером 5), предлагается сохранение существующей жилой застройки (многоквартирные жилые дома №№ 4,8) и размещение планируемой жилой застройки этажностью 5-6 этажей (5-тиэтажный

многоквартирный жилой дом № 5 и 5-6-тиэтажный жилой дом №6 со встроенными помещениями нежилого назначения) согласно градостроительному зонированию.

Проектом внесения изменений в квартале, ограниченном ул.Карла Либкнехта, ул.Максима Горького, ул.Данилова, ул.Розы Люксембург (квартал с условным номером 12), предлагается сохранение существующих зданий административного назначения, сохранение существующей застройки ОАО «ЧЛВЗ», а также размещение планируемой среднеэтажной жилой застройки (многоквартирный жилой дом №13 переменной этажности со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения) согласно градостроительному зонированию. Для создания оптимального восприятия проектируемой застройки со стороны магистрали районного значения этажность жилого дома принята с повышением в сторону Московского проспекта. Нежилые помещения ориентированы на пересечение ул.К.Либкнехта и Р.Люксембург.

Планируемая жилая застройка размещена с учетом обеспечения всех жилых домов требуемыми элементами благоустройства, с учетом выполнения требований по инсоляции жилых помещений.

Основные въезды на проектируемую территории предусмотрены с Московского проспекта и ул.Данилова. Также имеется возможность въезда на территорию микрорайона с ул.М.Горького по ул.К.Либкнехта. В кварталах между Московским проспектом и ул.К.Либкнехта проектом планировки территории предложено размещение площадок для временного хранения легкового автотранспорта граждан.

Объекты социально-бытового обслуживания на территории микрорайона в границах проекта планировки территории представлены существующей застройкой общественного назначения, а также предлагается размещение объектов социально-бытового обслуживания во встроенно-пристроенных помещениях проектируемых и строящихся многоквартирных жилых домов.

Зона объектов промышленного и коммунального обслуживания сформирована с учетом сохранения существующей застройки ОАО «ЧЛВЗ», а также с учетом оптимального размещения объектов, необходимых для инженерно-технического обеспечения микрорайона. Для электроснабжения планируемых и существующих объектов капитального строительства проектом планировки предусмотрено размещение 3-х проектируемых трансформаторных подстанций.



### **3. ОБОСНОВАНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ НОРМАТИВАМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕГЛАМЕНТОВ, УСТАНОВЛЕННЫМИ ПРАВИЛАМИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ РАСЧЕТНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТАМИ КОММУНАЛЬНОЙ, ТРАНСПОРТНОЙ, СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И РАСЧЕТНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ДОСТУПНОСТИ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ**

#### **3.1. Планируемое развитие территории**

##### **3.1.1. Жилищное строительство.**

Максимальный жилой фонд нового строительства составит 79699,0 кв.м. общей площади квартир и нежилых помещений, в том числе:

- 1 очередь строительства – 58177 кв. м
- 2 очередь строительства – 21522 кв. м.

Существующий жилой фонд составляет 2945,0 кв.м. общей площади квартир и нежилых помещений, в том числе:

- 1 очередь строительства – 2685 кв. м
- 2 очередь строительства – 260 кв. м.

Расчетный уровень жилищной обеспеченности проектом принят 30 кв.м/чел., что соответствует типу жилых домов массового уровня комфортности (согласно МНГП ГО г.Череповец).

Расчетная численность планируемого населения в границах проекта планировки территории принята из расчета по максимальной общей площади квартир и составит

$$N_{\text{жит.}} = (79699 + 2945) / 30 = 2755 \text{ человек.}$$

Расчетная плотность населения территории 1 и 2 очередей строительства составит

$$P = 2755 / 20,11 = 137 \text{ чел./га.}$$

Суммарная максимальная площадь жилой застройки (укрупненно) существующих и проектируемых объектов капитального строительства составит 23034,0 кв.м, в том числе:

- площадь застройки жилых домов 1 очереди строительства – 17956,0 кв.м
- площадь застройки жилых домов 2 очереди строительства – 5078,0 кв.м

Коэффициент застройки для жилых домов в проекте равен

0,29 кв.м.застройки/кв.м.территории, что не превышает предельно допустимого значения согласно Местным нормативам градостроительного проектирования.

Планируемое жилищное строительство представлено строящимися жилыми домами средней этажности и средне- и многоэтажными проектируемыми многоквартирными жилыми домами. Титульный список планируемых жилых домов представлен в таблице 3.

Таблица 3

Номер по экспликации	Наименование	Этажность	Максимальная общая площадь квартир и нежилых помещений	Примечание
1 очередь строительства				
1	Многokвартирный трехсекционный жилой дом с нежилыми помещениями	5,7,9	6309,0	строящийся
2	Многokвартирный пятисекционный жилой дом с нежилыми помещениями	1,8,9,10	9473,0	проектируемый
3	Многokвартирный четырехсекционный жилой дом с нежилыми помещениями	5,7,9	4654,0	проектируемый
4	Многokвартирный жилой дом	3	1608,0	существующий
5	Многokвартирный жилой дом	5	4400,0	проектируемый
6	Многokвартирный жилой дом с нежилыми помещениями	5,6	4800,0	проектируемый
8	Многokвартирный односекционный жилой дом	3	567,0	существующий
9	Многokвартирный двухсекционный жилой дом с нежилыми помещениями	9	4320,0	проектируемый
10	Многokвартирный жилой дом	4	2607,0	проектируемый
11	Индивидуальный жилой дом	2	280,0	строящийся
13	Многokвартирный трехсекционный жилой дом с нежилыми помещениями	5,7,8	5950,0	проектируемый
14	Многokвартирный односекционный жилой дом с нежилыми помещениями	1,7,8	6056,0	строящийся
16	Многokвартирный жилой дом	4	2607,0	проектируемый
17	Многokвартирный жилой дом	4	2607,0	проектируемый
22	Многokвартирный жилой дом	4	2607,0	проектируемый
23	Многokвартирный жилой дом	4	2607,0	проектируемый

Номер по экспликации	Наименование	Этажность	Максимальная общая площадь квартир и нежилых помещений	Примечание
<b>1 очередь строительства</b>				
24	Многоквартирный жилой дом	5	1955,0	проектируемый
25	Многоквартирный жилой дом	5	2607,0	проектируемый
27	Индивидуальный жилой дом	2	200,0	существующий
28	Индивидуальный жилой дом	2	310,0	существующий
	Итого, в т.ч.:		66524,0	
	-общая площадь квартир		60862,0	
	-площадь нежилых помещений		5662,0	
<b>2 очередь строительства</b>				
30	Многоквартирный жилой дом	4	2607,0	проектируемый
31	Индивидуальный жилой дом	2	260,0	существующий
32	Индивидуальный жилой дом	3	610,0	строящийся
33	Многоквартирный шестисекционный жилой дом	9	12715,0	проектируемый
36	Многоквартирный четырехсекционный жилой дом	5	5590,0	проектируемый
	Итого, в т.ч.:		21782,0	
	-общая площадь квартир		21782,0	
	-площадь нежилых помещений		---	

В таблице указана максимально возможная общая площадь жилых и нежилых помещений планируемых объектов жилищного строительства с учетом соответствия предельным нормативным параметрам, данный показатель является расчетным и подлежат уточнению при разработке проектной документации объектов.

Характеристики планируемых объектов капитального строительства жилого назначения, размещаемых в кварталах, в части которых выполняется проект внесения изменений, приведены в соответствии с действующими градостроительными регламентами.

Характеристики жилой застройки, не входящей в границы проекта внесения изменений, приняты по ранее утвержденному проекту планировки территории.

### **3.1.2. Объекты социальной инфраструктуры местного значения, объекты производственного назначения.**

#### *Объекты социальной инфраструктуры*

Объекты социального и культурно-бытового обслуживания на территории застройки размещаются в отдельностоящих зданиях нежилого назначения и во встроенно-пристроенных помещениях нежилого назначения в многоквартирных жилых домах.

Размещение объектов дошкольного и общего среднего образования в границах первой и второй очередей строительства проектом планировки территории и проектом внесения изменений не планируется в связи с исторически сложившейся застройкой. В пределах нормативного радиуса доступности (не более 300м) в смежном микрорайоне расположены 2 дошкольных образовательных учреждения №80 и №86 и средняя общеобразовательная школа №20 на 625 мест.

В границах кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений, планируется размещение объектов социальной инфраструктуры в нежилых помещениях многоквартирных жилых домов.

Характеристики объектов социальной инфраструктуры приведены в таблице 3.

Таблица 3

Номер п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1 очередь строительства			
1	Максимальная общая площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений многоквартирных жилых домов	м <sup>2</sup>	5662,0
2	Максимальная общая площадь зданий общественного назначения	м <sup>2</sup>	3700,0
2 очередь строительства			
3	Максимальная общая площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений многоквартирных жилых домов	м <sup>2</sup>	---
4	Максимальная общая площадь зданий общественного назначения	м <sup>2</sup>	5200,0

В границах проекта планировки территории также расположены существующие здания общественного назначения, не входящие в границы 1 и 2 очередей строительства:

- Профилакторий «Родник» общей площадью 9800,0 м<sup>2</sup>
- Дворец детского и юношеского творчества общей площадью 4110 м<sup>2</sup>
- Специальная коррекционная общеобразовательная школа VIII вида №35 общей площадью 2635,0 м<sup>2</sup>
- Бизнес-центр общей площадью 2940,0 м<sup>2</sup>
- Отделение банка общей площадью 3000 м<sup>2</sup>.

### Объекты производственного назначения

В границах квартала, ограниченного улицами К.Либкнехта, М.Горького, Данилова, Р.Люксембург в территориальной зоне П-1 расположена застройка существующего ОАО «Череповецкий ликеро-водочный завод» общей площадью 2780,0 м<sup>2</sup>.

Проектом внесения изменений существующая застройка ОАО «ЧЛВЗ» сохраняется.

Санитарно-защитная зона производственного объекта установлена расчетом и проходит по границе земельного участка ОАО «ЧЛВЗ» с западной и южной сторон, где планируется размещение жилой застройки.

### **3.1.3. Объекты коммунальной инфраструктуры местного значения.**

Схема инженерного обеспечения планируемой застройки в границах кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений, принята на основании технических условий:

- МУП «Водоканал» - предварительные технические условия №05-20/4997 от 02.06.2021г.
- ООО «Газпром газораспределение Вологда» - письмо №ЧР-08/15569 от 08.06.2021г.
- ООО «Газпром теплоэнерго Вологда» - предварительные технические условия №66/04-3-27 от 01.06.2021г.
- МУП «Электросеть» - сведения о технических условиях №7939/3-1 от 08.06.2021г.
- МУП «Электросвет» - технические условия №481 от 02.06.2021г.

### **Объекты электроснабжения**

Схема инженерного обеспечения в части объектов электроснабжения разработана на основании ранее утвержденного проекта планировки территории, а в части кварталов, в отношении которых выполняется проект внесения изменений, - на основании сведений о технических условиях МУП «Электросеть» от 08.06.2021г.

Для обеспечения 2 категории надежности проектом принята двухлучевая схема электроснабжения от проектируемой РП-4 10/0,4кВ.

В границах 1 и 2 очередей строительства согласно проекту планировки территории предусмотрено размещение 3-х комплектных двухтрансформаторных подстанций (ТП1 - ранее запроектирована, ТП2, ТП5 - проектируемые), а также проектируемой ТП3 в составе РП-4.

Общая схема электроснабжения принята по ранее утвержденному проекту планировки территории относительно территории, ограниченной улицами Васильевской, Данилова, Московским проспектом.

Проектом внесения изменений определена расчетная потребность в электроснабжении планируемых объектов в границах кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений.

Согласно сведениям о технических условиях МУП «Электросеть» максимальная подключаемая мощность для объектов капитального строительства в кварталах, в части которых выполняется проект внесения изменений – **365,80 кВт**.

*Расчет электрических нагрузок по проектируемой застройке*

Таблица 4

№№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Количество	Руд, кВт	Рр, кВт	cos φ	S p, кВА	Примечание
	<u>Квартал, ограниченный ул.Андреевской, ул.К.Либкнехта, ул.Верещагина, ул.Бородинская</u>							
1.	Жилой дом №5 5эт. (квартиры)	тыс.м2	4,40	0,0218	82,7	0,96	86,1	таб.2.1.5н
2.	Жилой дом №6 5-бэт.	тыс. м2	4,40	0,0218	82,7	0,96	86,1	таб.2.1.5н
	Встроенно-пристроенные объекты обслуживания: - офис	м2 общ.площ.	75	0,054	4,2	0,87	4,8	таб.2.2.1н п.8
	<b>ИТОГО:</b>				<b>169,6</b>		<b>177,0</b>	
	<u>Квартал, ограниченный ул.К.Либкнехта, ул.М.Горького, ул.Данилова, ул.Р.Люксембург</u>							
3.	Жилой дом №13 5-7-8эт. (квартиры)	тыс.м2	5,3	0,0209	110,8	0,96	115,4	таб.2.1.5н
	Встроенно-пристроенные объекты обслуживания: - магазин непрод. товаров	м2 торг. зала	515	0,16	82,4	0,87	94,7	таб.2.2.1н п.10
	<b>ИТОГО:</b>				<b>193,2</b>		<b>210,1</b>	
4.	Наружное освещение улиц и внутренних проездов	м	1000	0,003	<b>3,0</b>	0,97	<b>3,1</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>				<b>365,8</b>		<b>390,2</b>	

Расчет электрических нагрузок по коммунально-бытовым потребителям выполнен по удельным показателям в соответствии с «Инструкцией по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185-94 с учетом пищевого приготовления с использованием электрических плит.

В таблице учтены нагрузки насосов систем отопления, горячего водоснабжения и подкачки воды, установленных в ЦТП и в каждом здании, лифтов и наружного освещения территории кварталов.

Точка общего присоединения согласно сведениям о технических условиях – РТП-4 10/0,4кВ.

Для электроснабжения планируемой застройки изменяемых кварталов проектом предусмотрено использование проектируемых трансформаторных подстанций ТП2 и ТП5.

Суммарная расчетная потребность в электроснабжении по застройке 10 микрорайона в границах 1 и 2 очередей строительства с учетом внесенных изменений – **2891,4 кВт**, в том числе:

- нагрузка по ранее запроектированной ТП1 – 926,2 кВт
- нагрузка по проектируемой ТП2 – 820 кВт
- нагрузка по проектируемой ТП3 (РТП-4) – 932 кВт
- нагрузка по проектируемой ТП5 – 213,2 кВт.

Электроснабжение жилых домов от ТП выполнить по кабельным линиям. Выбор сечения кабельных линий определить рабочей документацией. В электрощитовых жилых домов установить ВРУ, тип ВРУ определить при проектировании.

Для сети 0,4кВ предлагаются двухлучевые резервируемые схемы. Для электроснабжения электроприемников I-й категории рекомендуется использовать отдельностоящие дизель-генераторные установки или источники резервного питания с аккумуляторными батареями (конкретная реализация электроснабжения электроприемников I категории будет решена в рабочей документации на каждый объект).

Электроснабжение общественных зданий по II категории выполнить от разных секций РУ-0,4кВ двухтрансформаторных подстанций двумя кабельными линиями. Электроснабжение потребителей по III категории - выполняется одной кабельной линией, а встроенные помещения – от вводно-распределительных устройств жилых зданий одной кабельной линией. На вводах в здания должен быть установлен отключающий аппарат с установкой расцепителя, соответствующей разрешенной мощности на присоединение, а также расчетной нагрузке.

Электробезопасность и пожаробезопасность зданий должна быть обеспечена следующими мероприятиями:

- повторное заземление нулевого проводника на вводе в здание;
- установка главной заземляющей шины и выполнение системы уравнивания потенциалов.

Расчетные счетчики электрической энергии следует устанавливать в точках балансового разграничения: на ВРУ, ГРЩ на вводах низшего напряжения трансформаторов ТП.

В ГРЩ общественных зданий и во ВРУ жилых домов устанавливаются электрические счетчики с классом точности 1. Перед каждым счетчиком должен предусматриваться коммутационный аппарат для снятия напряжения со всех фаз, присоединенных к счетчику; после счетчика, включенного непосредственно в сеть, должен быть установлен аппарат защиты. В соответствии с расчетами для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной нагрузки не требуется.

### **Объекты водоснабжения и водоотведения**

Водоснабжение и водоотведение планируемой застройки в границах кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений, принято на основании технических условий МУП «Водоканал» (исх.№ 05-20/4997 от 02.06.2021г.).

Общая схема водоснабжения и водоотведения микрорайона принята по утвержденному ранее проекту планировки территории.

### Водопроводные сети.

Для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения проектом предусмотрено строительство кольцевых водоводов с подключением к существующим сетям хозяйственно-питьевого водопровода в точках:

- водопровод диаметром 400мм по ул.К.Либкнехта (проектом планировки территории предусмотрена перекладка данного водопровода с сохранением диаметра)

- водопровод диаметром 280мм по ул.Данилова

Магистральные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 диаметром 250-110 мм. Вводы в здания также приняты из полиэтиленовых труб.

Проектом предусматриваются вводы водопровода непосредственно в здания проектируемой застройки с устройством водомерных узлов.

На сети водопровода устраиваются железобетонные колодцы для установки запорной, выпускной и воздушной (при необходимости) арматуры.

Прокладка водоводов – подземная, на глубине ниже расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры на 50 см и составляет 1,8–2,0 м. Тип основания под трубы принимается в зависимости от несущей способности грунта и величины нагрузок. В основном основание – естественное, с песчаной подушкой толщиной 150 мм.

### Противопожарные мероприятия.

Количество одновременных пожаров в населенных пунктах определено по таблице 2 «СП 8.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения.»

При численности населения на расчетный срок 2755 человек количество одновременных пожаров – один расчетный пожар.

Наружное пожаротушение объектов микрорайона предусматривается от автонасосов пожарных машин и гидрантов, устанавливаемых на проектируемых внутриквартальных сетях водопровода.

### Сети хозяйственно-бытовой канализации.

Проектом предусматривается отведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией, по самотечным проектируемым линиям в существующие сети по ул.Васильевской и ул.М.Горького.

Трассировка сетей произведена с учетом рельефа местности, возможного максимального охвата канализируемой территории самотечными линиями при наименьших глубинах заложения.

Наружные трубопроводы бытовой канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб КОРСИС по ТУ 2248-001-73011750-2013 диаметром 200 -400 мм с двухслойной профилированной стенкой, класс кольцевой жесткости SN8.

Трубы прокладываются в земле с минимальным заглублением 1,50 м, с уклоном для труб диаметром 200 мм – 0,007; для труб более 200 мм – 0,005. На сетях самотечной канализации устраиваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов на расстоянии 35-50 м между ними в зависимости от диаметра труб канализации.



### Сети ливневой канализации.

Проектом предусматривается отвод наружных сетей дождевой канализации от проектируемых жилых домов и общественных зданий. Отвод поверхностных стоков с прилегающей территории, внутренних водостоков, дренажных вод предусмотрен в проектируемые внутриквартальные сети ливневой канализации и далее – в существующие сети по ул.М.Горького и Московскому проспекту. Отвод поверхностных стоков предусматривается через дождеприемные колодцы на внутриквартальных проездах.

В существующие сети дождевой канализации поступают дождевые стоки от жилых и общественных зданий. Система является раздельной закрытой дождевой канализацией. Наружные трубопроводы дождевой канализации предусматривается прокладывать из полиэтиленовых труб КОРСИС по ТУ 2248-001-73011750-2005 Д 200- 400мм с двухслойной профилированной стенкой, класс кольцевой жесткости SN8.

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

**Суммарные объемы водопотребления и водоотведения по застройке 10 микрорайона в границах 1 и 2 очередей строительства с учетом внесенных изменений составили:**

- суммарный объем водопотребления по застройке 10 микрорайона в границах 1 и 2 очередей застройки – **918,6 куб.м/сут.**,

в том числе максимальная расчетная потребность планируемых объектов в хозяйственно-питьевом водоснабжении в границах изменяемых кварталов – **117,0 куб.м/сут.**

- суммарный объем водоотведения по застройке 10 микрорайона в границах 1 и 2 очередей застройки – **918,6 куб.м/сут.**,

в том числе максимальная расчетная потребность планируемых объектов в отведении хозяйственно-бытовых стоков в границах изменяемых кварталов – **117,0 куб.м/сут.**

- суммарный объем отведения ливневых стоков по застройке 10 микрорайона в границах проекта планировки территории – **301,0 куб.м/сут.**,

в том числе максимальная расчетная потребность планируемых объектов в отведении ливневых стоков в границах изменяемых кварталов – **14,5 куб.м/сут.** (5300 куб.м/год).

### **БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ В ГРАНИЦАХ ИЗМЕНЯЕМЫХ КВАРТАЛОВ (Согласно СП 30.13330.2016)**

Расчетный часовой расход воды, м<sup>3</sup>/ч, определится по формуле:

$$Q_{ч/тах} = K_{ч. макс.} \times Q_{сут.} / 24$$

$K_{ч}$  - Коэффициент часовой неравномерности водопотребления следует определять из выражений:

$$K_{ч} = 1.3 \times 3,5 = 4,55$$

#### **Водоснабжение.**

*Расчетные расходы воды. Нормы водопотребления.*

Нормы водопотребления приняты в соответствии с требованиями таблиц №№ 1-5 «СП 31.13330.2016. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*», утвержденного приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Расходы воды на наружное пожаротушение:

20 л/с в жилой зоне согласно п.5.2, таблица №2 «СП 8.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»

Внутреннее пожаротушение не предусматривается (п.4.1.1 таблицы № 1 «СП 10.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод.»

Расчетные показатели водопотребления и водоотведения представлены в таблице 5. Согласно табл. 5 среднесуточный расход воды без учета воды на полив составляет – 117,0 м<sup>3</sup>/сутки.

Принимаем расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, с учетом  $K_{сут. max} = 1,2$  (п.5.2 «СП 31.13330.2012).

Таблица 5

NN п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Напор, Н (м)	Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление				Вод. отведение, м <sup>3</sup> /сут
						м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с	при пожаре, л/с	
									q <sub>вн</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Жилой дом № 5	чел.	128	30	220	33,7	6,4	1,82	-	33,7
2	Жилой дом №6	чел.	128	30	220	33,7	6,4	1,82	-	33,7
	Встроенные помещения	чел.	40	10	15	0,73	0,33	0,1	-	0,73
3	Жилой дом №13	чел.	177	38	220	46,8	8,90	2,50	-	46,8
	Встроенные помещения	чел	108	10	15	1,91	1,98	0,55	-	1,91
	<b>Итого:</b>					<b>116,84~ 117,00</b>	<b>24,01~ 24,00</b>	<b>6,8</b>		<b>116,84 ~ 117,00</b>

### **Водоотведение.**

Водоотведение принимается равным водопотреблению и составляет:

$$q_h = 7,0 \text{ л/сек}$$

$$= 25,0 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$= \mathbf{117,0 \text{ м}^3/\text{сут}}$$

*Расчет нагрузки водоотведения поверхностных сточных вод*

Нагрузка водоотведения поверхностных сточных вод определена согласно п. 9 Методических указаний по расчету объемов принятых (отведенных) поверхностных сточных вод, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 17 октября 2014 года, №639/пр, как среднечасовой сток дождевых и талых вод с площади земельного участка, отведенного под строительство объекта по формуле:

Расчетные площади стока в границах изменяемых кварталов:

Общая площадь стока – 1,9 га.

Годовой объём поверхностных сточных вод, образующихся на территории застройки, определен в соответствии с СП 32.13330.2018 :

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}};$$

средний годовой объём дождевых вод  $W_{\text{д}}$ , талых вод  $W_{\text{т}}$  и поливочных  $W_{\text{м}}$  вод определяется по формулам:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot F;$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \Psi_{\text{т}} \cdot F \cdot K_{\text{у}};$$

$$W_{\text{м}} = 0,$$

где  $F=1,9$  – общая площадь стока, га;

$h_{\text{д}} = 397$  – слой осадков мм, за теплый период года, определяется по табл. 3.1 СП 131.13330.2018 для г.Вологды;

$h_{\text{т}} = 163$  – слой осадков, мм, за холодный период года, (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по табл. 3.1 СП 131.13330.2018 для г.Вологды;

$\Psi_{\text{д}}$ ,  $\Psi_{\text{т}}$  – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно ( $\Psi_{\text{д}} = 0,6$  рассчитывается для общей  $F$ , как средневзвешенная величина состоящая из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности

$$\Psi_{\text{т}} = 0,5$$

$K_{\text{у}} = 0,5$  – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot 397 \cdot 0,6 \cdot 1,9 = 4525,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{\text{д}} = 4525,8 / 120 = 37,7 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

120 – количество дождей в год для местности

$$W_{\text{д}} = 37,7 / 6 = 6,3 \text{ м}^3/\text{час}$$

6 – продолжительность дождя для местности

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot 163 \cdot 0,5 \cdot 1,9 \cdot 0,5 = 774 \text{ м}^3/\text{год}.$$

$W_M = 0$  м<sup>3</sup>/год,

Общий годовой объем поверхностных сточных вод равен:

$W_G = 4525,8 + 774 = 5300$  м<sup>3</sup>/год.

### **Объекты газоснабжения**

Газоснабжение планируемой застройки в границах кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений, принято на основании предварительных технических условий (информации о подключении) АО «Газпром газораспределение Вологда» (исх.№ ЧР-08/15569 от 08.06.2021г.).

Общая схема газоснабжения микрорайона принята по утвержденному ранее проекту планировки территории.

Точка подключения для газоснабжения объектов капитального строительства в границах изменяемых кварталов – существующий газопровод среднего давления по ул.К.Либкнехта.

Газоснабжение проектируемой территории 1 и 2 очередей строительства предусматривается природным сетевым газом среднего давления. В границах проектирования подача газа предусматривается, как энергоноситель для нужд отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Прокладка газопровода подземная. Подбор оборудования и диаметры газопровода будут приняты в соответствии с расчетной схемой. Проектом предусмотрена пассивная защита стальных участков подземного газопровода. Проектируемый газопровод выполняется из полиэтиленовых труб, в местах выхода на фасады – из стальных труб. В месте выхода из земли у зданий газопровод заключается в футляр. В местах врезки проектируемого газопровода в существующие сети предусмотрена установка отключающих устройств в бесколодезном исполнении. У потребителей при выходе на фасад здания – установка отключающего устройства с изолирующими фланцами.

Для снижения давления газа на стене каждого объекта газификации предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта с двумя линиями редуцирования (основной и резервной), с регулятором давления. От каждого шкафного газорегуляторного пункта предусматриваются сбросные свечи, выведенные выше кровли на 1м. Предусматривается молниезащита и заземление каждого газорегуляторного пункта.

Ориентировочные расходы газа для газификации жилых и общественных зданий приведены в таблице 6:

Таблица 6

№ п/п	Наименование объекта	Этажность	Ед-цы	Расход газа
	1 очередь строительства			
1	Жилые дома №№ 1,2,3,4,8,9,10,11,14,16,17,22,23,24,25,27,28	2-9	м <sup>3</sup> /час	1223,7
2	Здания общественного назначения №№ 12,26,37	2-3	м <sup>3</sup> /час	60,0

№ п/п	Наименование объекта	Этажность	Ед-цы	Расход газа
3	Жилой дом №5	5	м3/час	24,57
4	Жилой дом №6 со встроенными нежилыми помещениями	5-6	м3/час	142,86
5	Жилой дом № 13 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями	5-7-8	м3/час	33,82
	ИТОГО:		м3/час	1484,95
	2 очередь строительства			
4	Жилые дома №№ 30,32,33,36	3-9	м3/час	330,3
5	Здание общественного назначения № 31	2	м3/час	6,1
	ИТОГО:		м3/час	336,4
	ИТОГО по застройке 1 и 2 очередей строительства		м3/час	<b>1821,35</b>

Суммарный расчетный расход природного газа по застройке 10 микрорайона в границах 1 и 2 очередей строительства с учетом внесенных изменений – **1821,35 м3/час**.

Общий максимальный расчетный расход природного газа на нужды планируемых объектов в границах изменяемых кварталов – **201,25 м3/час.**, в том числе:

- проектируемая жилая застройка квартала, ограниченного улицами К.Либкнехта, Андреевская, Верещагина, Бородинская – 167,43 м3/час

- проектируемая жилая застройка квартала, ограниченного улицами К.Либкнехта, М.Горького, Данилова, Р.Люксембург – 33,82 м3/час.

### **Объекты теплоснабжения**

Теплоснабжение проектируемой застройки ранее утвержденным проектом планировки территории не предусматривалось.

Проектом внесения изменений также не предусматривается теплоснабжение планируемой к размещению застройки.

Возможность теплоснабжения проектируемых объектов капитального строительства определяется индивидуально при разработке проектной документации объектов при условии получения соответствующих технических условий ООО «Газпром теплоэнерго Вологда».

Проектом внесения изменений предусматривается вынос участка существующей тепловой сети вдоль ул.Р.Люксембург для теплоснабжения существующей застройки.

## **Наружное освещение**

В соответствии с техническими условиями МУП города Череповца «Электросвет» для кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений, проектом предусмотрено наружное освещение вдоль улиц К.Либкнехта, Бородинская, Р.Люксембург.

Вдоль ул.К.Либкнехта проходит существующая линия наружного освещения.

Проектом внесения изменений предлагается устройство новых линий освещения по ул.К.Либкнехта, Р.Люксембург, ул.Бородинской. Необходимость замены существующих опор и светильников определить рабочим проектом.

Электроснабжение установок наружного освещения осуществляется через пункты питания (ПП) от трансформаторных подстанций, предназначенных для питания сети общего пользования. Питательные пункты типовые, на 2 группы. Количество и размещение ПП решается на стадии «Рабочая документация». В качестве источника электроснабжения наружного освещения кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений, проектом предложены проектируемые РТП-4 и ТП2. Выбор источника электроснабжения требуется согласовать с МУП «Электросеть».

Управление сетями наружного освещения централизованное, дистанционное, из диспетчерского пункта наружного освещения. Проектируемые ПП включаются в каскадную схему управления наружным освещением города. Управление сетями наружного освещения осуществляется через блоки управления «Суно-Луч», устанавливаемые в ПП. При подключении светильников к питающей сети использовать медный 3-х жильный кабель с сечением жилы не менее 1,5 кв.мм. Расчет сечения линий наружного освещения проводится по предельно допустимой величине потери напряжения и проверяется на отключение при однофазном коротком замыкании на стадии «Рабочая документация».

Для освещения проезжей части и пешеходных тротуаров использованы диммируемые светодиодные светильники типовые. Энергоэффективность не менее 130 Лм/Вт. Проектом предусмотрена установка энергосберегающих светильников (согласно ФЗ №261 от 23 ноября 2009 г.).

Опоры – железобетонные ОУО-2, СВ-95, металлические заводского изготовления.

Общая протяженность линий наружного освещения для кварталов в границах проекта внесения изменений принята 1000 м.

## **Мероприятия по выносу и демонтажу существующих инженерных сетей и сооружений.**

При разработке проектной документации объектов капитального строительства в границах изменяемых кварталов предусмотреть демонтаж неэксплуатируемых и вынос существующих инженерных сетей согласно техническим условиям:

- МУП «Электросеть» - сведения о технических условиях № 8042/3-1 от 07.06.2021г.
- МУП «Водоканал» - технические условия № 05-20/5104 от 04.06.2021г.

Проектом внесения изменений предложено выполнить следующие мероприятия:

- демонтаж существующего ЦТП (балансовая принадлежность не определена);
- вынос участка тепловой сети, обеспечивающего теплоснабжение здания общественного назначения №37 и застройки ОАО «ЧЛВЗ» за границы территории проектируемого жилого дома №13;

- перекладку кабельных линий 10кВ вдоль ул.Р.Люксембург с целью обеспечения их сохранности;

- демонтаж с заглушкой неэксплуатируемых сетей водопровода и бытовой канализации в границах изменяемых кварталов.

### **3.1.4. Объекты транспортной инфраструктуры местного значения**

#### **Улично-дорожная сеть**

Основой транспортной схемы проектируемой территории является транспортная схема, утвержденная в составе генерального плана г.Череповец, которой определен каркас улично-дорожной сети, принята классификация улиц, поперечные профили улиц, определена маршрутизация общественного транспорта.

Красные линии улиц установлены, проектом планировки территории сохраняются. Проектом внесения изменений предлагается изменить красную линию ул.Р.Люксембург со стороны планируемой жилой застройки для оптимального размещения необходимых элементов благоустройства.

С востока и юга проектируемая застройка ограничена улицами районного значения: ул.Данилова, Московский пр., ул.М.Горького. С запада проектируемая застройка ограничена улицей местного значения – ул.Васильевская.

Проектируемая территория разделена на кварталы улицами местного значения: К.Либкнехта, Бородинская, Андреевская, Курманова, Верещагина, Р.Люксембург.

Ширина улиц местного значения в красных линиях – 10.0м, 12.0м, 13.0м, 13.5м.

Поперечные профили улиц приняты по ранее утвержденному проекту планировки территории. Поперечный профиль ул.Р.Люксембург принят данным проектом внесения изменений с учетом изменяемой красной линии.

Проезжие части улиц местного значения приняты двухполосными. Ширина проезжей части улиц местного значения принята 7,0м. Ширина проезжей части улицы Р.Люксембург принята 5,5м.

Проектом предусмотрена система пешеходных связей, соединяющая основные пешеходные направления магистральных и местных улиц с зонами жилой застройки и объектами социально-бытового обслуживания. Ширина тротуаров в красных линиях принята 1,5м, 2,25м.

Въезды в микрорайон организованы с Московского проспекта, ул.Данилова. Также имеется возможность въезда с ул.М.Горького по ул.К.Либкнехта.

#### **Общественный пассажирский транспорт**

Ближайшая линия общественно пассажирского транспорта (автобус) – существующая, проходит по Московскому проспекту. Остановочный пункт расположен на Московском проспекте, радиус доступности не превышает предельно допустимого (500м) для жилой застройки.

Также в радиусе доступности расположены остановочные пункты общественного пассажирского транспорта (автобус) на ул.Сталеваров и ул.М.Горького.

В зоне остановочных пунктов предусмотрены специальные заездные карманы, площадки ожидания для пассажиров с остановочными павильонами.

### **Организация мест временного хранения автотранспорта**

Проектом предусмотрена организация открытых площадок для временного хранения легкового автотранспорта на территории, расположенной между Московским проспектом и ул. Карла Либкнехта, организация мест временного хранения, примыкающих к проезжей части улиц местного значения, ограничивающих кварталы. Также проектом предусмотрено размещение открытых площадок для временного хранения легкового автотранспорта в границах земельных участков жилых домов, размещение открытых приобъектных площадок для временного хранения на территории объектов социально-бытового обслуживания.

В границах кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений, предусмотрено размещение открытых площадок для временного хранения легкового автотранспорта:

- в квартале, ограниченном улицами К.Либкнехта, Андреевская, Верещагина, Бородинская – в границах земельных участков многоквартирных жилых домов;

- в квартале, ограниченном улицами К.Либкнехта, М.Горького, Данилова, Р.Люксембург – в границах земельного участка многоквартирного жилого дома и на территории общего пользования.

Согласно п.7.4.8 Местных нормативов градостроительного проектирования количество мест временного хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, в пределах жилых районов (микрорайонов) принимается по минимально допустимому уровню обеспеченности, равному 106 машиномест для 1 очереди строительства (2024 год) и 144 машиноместа на 1000 жителей для 2 очереди строительства (2035 год).

Исходя из этого, минимальное количество требуемых мест временного хранения легкового автотранспорта для населения в границах проектируемого микрорайона составит:

$$N_{\text{м/мест}} = 2037/1000 * 106 + 718/1000 * 144 = 320 \text{ машиномест.}$$

Также согласно п.7.4.8 Местных нормативов градостроительного проектирования удельный размер территории, необходимой для временного хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, в пределах жилых районов (микрорайонов) составляет 2,7 м<sup>2</sup>/чел. для 1 очереди строительства (2024 год) и 3,6 м<sup>2</sup>/чел. для 2 очереди строительства (2035 год). Расчетная площадь одного машиноместа в проекте принята 14,0 м<sup>2</sup>.

$$N_{\text{м/мест}} = 2037 * 2,7/14,0 + 718 * 3,6/14,0 = 577 \text{ машиномест.}$$

- Суммарное планируемое количество (из расчета по максимальной общей площади жилых и нежилых помещений) мест временного хранения легкового автотранспорта в границах застройки 1 и 2 очереди строительства – 825 машиномест.
- В том числе мест временного хранения легкового автотранспорта для МГН и инвалидов – не менее 83 машиномест (10% от общего количества машиномест).

Количество машиномест в графической части проекта и места их размещения внутри кварталов на территории жилых домов и зданий общественного назначения показаны условно. Точно количество машиномест и их расположение определить при разработке проектной документации объектов капитального строительства.



### **3.1.5. Озеленение и благоустройство территории.**

Озеленение территории формируется существующими зелеными насаждениями общего пользования, а также участками озеленения в границах территорий объектов капитального строительства.

В связи со сформировавшейся застройкой 10 микрорайона фактический уровень озелененности территории микрорайона составляет меньше нормативного параметра, установленного для жилых районов, микрорайонов согласно МНГП г.Череповец. Однако согласно разделу 4.5 табл. 4.18 МНГП г.Череповец при реконструкции квартала (микрорайона) площадь озелененных территорий общего пользования не нормируется при сохранении существующих зеленых насаждений.

В границах проекта планировки территории крупные участки озеленения представлены сквером на пересечении улиц Андреевской и К.Либкнехта, зелеными насаждениями на территории Дворца детского и юношеского творчества, профилактория «Родник», общеобразовательной школы №35. Существующие зеленые насаждения в границах проекта планировки территории сохраняются.

Территория 10 микрорайона также примыкает к общегородскому зеленому массиву с восточной стороны (городской парк культуры и отдыха), что также обеспечивает жителей микрорайона зелеными насаждениями общего пользования.

Придомовые территории оформляются низкими посадками (кустарники в изгороди и группах, низкорослые деревья одиночной или групповой посадки).

Территории проектируемых многоквартирных жилых домов обеспечены всеми необходимыми элементами комплексного благоустройства.

Нормативные удельные показатели обеспеченности объектами дворового благоустройства согласно Местным нормативам градостроительного проектирования:

- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 0,7 м<sup>2</sup>/чел
- площадки для отдыха взрослого населения – 0,1 м<sup>2</sup>/чел
- площадки для занятий физкультурой – 2,0 м<sup>2</sup>/чел
- площадки для хозяйственных целей и выгула собак – 0,3 м<sup>2</sup>/чел

Требуемая площадь площадок дворового благоустройства в границах 1 и 2 очередей застройки:

- площадки для игр детей – 2755 чел.\*0,7 = 1928,5 м<sup>2</sup>
- площадки для отдыха взрослого населения – 2755 чел.\*0,1 = 275,5 м<sup>2</sup>
- площадки для занятий физкультурой – 2755 чел.\*2,0 = 5510,0 м<sup>2</sup>
- площадки для хозяйственных целей – 2755 чел.\*0,3 = 826,5 м<sup>2</sup>.

Требуемая суммарная площадь площадок – 8540,0 м<sup>2</sup>.

Проектом планировки территории и проектом внесения изменений предусмотрено размещение всех необходимых площадок на придомовых территориях. Суммарная площадь территории, отведенной под размещение площадок дворового благоустройства в проекте составила **8897,0 м<sup>2</sup>**, что обеспечивает нормативные значения согласно МНГП.

Все элементы благоустройства внутри кварталов в границах территорий жилых домов в графической части проекта внесения изменений показаны условно. Детальное

местоположение площадок, их параметры определяются расчетом при разработке проектной документации объектов капитального строительства.

### **3.2. Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.**

Проектные предложения по инженерной подготовке и инженерной защите рассматриваемой территории выполнены в соответствии с планировочными предложениями ранее утвержденного проекта планировки территории и данного проекта внесения изменений, с учетом геолого-геоморфологических, гидрологических, гидрогеологических и прочих природных условий и включают следующие мероприятия:

- ликвидация растительности и снятие растительного грунта на площадках, где предусматривается новое строительство;
- подсыпка минеральным грунтом, организация рельефа (вертикальная планировка территории);
- организация поверхностного водоотвода (дождевого и талого стоков);
- организация дренажа зданий.

Мероприятия по инженерной подготовке и вертикальной планировке территории показаны на «Схеме вертикальной планировки и инженерной подготовки территории» в масштабе 1:1000.

На дальнейших стадиях проектирования намечаемые мероприятия по инженерной подготовке и защите территории должны уточняться и детализироваться в соответствии с проектной документацией проектируемых объектов капитального строительства.

#### **Проектные решения**

##### **Зачистка территории от растительности и растительного грунта**

Зачистку территории от растительности и растительного грунта на участках, где планируется новое строительство, предлагается выполнять поэтапно в соответствии с очередностью строительства объектов.

До начала нового строительства и проведения мероприятий по организации рельефа на территории нового строительства проектом предлагается произвести срезку слоя растительного грунта толщиной 0,2 м (при наличии), складировав его в бурты в пределах участка, для последующего использования в организации зеленых насаждений в районе новой жилой застройки и для организации зеленых зон территорий общего пользования.

##### **Вертикальная планировка территории**

Намечаемые мероприятия по организации рельефа являются обязательными для обеспечения отвода поверхностных вод и понижения уровня грунтовых вод. В целях обеспечения нормативных требований по благоустройству территории проектируемой капитальной застройки, отвод поверхностного стока (дождевых и талых вод) намечается путем организации рельефа (вертикальной планировки) и устройства системы уличных закрытых водостоков (ливневая канализация). На территории в границах проекта планировки намечается проведение работ по вертикальной планировке территории с приданием рельефу уклонов, нормативно принятых для передвижения транспорта и пешеходов, а также с учетом организации оптимального отвода дождевых и талых вод. При осуществлении вертикальной планировки территории по возможности сохраняется естественный рельеф, сокращаются объемы земляных масс.

Настоящим проектом внесения изменений вертикальная планировка для отвода поверхностного стока решена методом красных (проектных) горизонталей. Характер вертикальной планировки обусловлен умеренным рельефом на проектируемой территории, а также высотными отметками существующих и проектируемых улиц и принципами существующего водоотведения.

Водоотвод с территории застройки предусматривается по лоткам улиц с направлением стока к колодцам-дождеприемникам. Проектом предусмотрено соблюдение нормативных продольных уклонов по оси проезжей части улиц с максимальным приближением к существующим высотным отметкам прилегающей территории кварталов.

Поперечное сечение проезжей части улиц местного значения шириной 7,0 м принято двускатным. Оптимальный рекомендуемый поперечный уклон проезжей части улиц - 20%. Поперечный профиль тротуаров – односкатный, оптимальный рекомендуемый поперечный уклон с учетом доступности для маломобильных групп населения и инвалидов - 10%. Проезды ограждаются от тротуара и газонов бетонными бортовыми камнями типа БР 100.15.30 на бетонном основании. Бортовой камень выступает над поверхностью дорожного покрытия на 15 см, образуя лоток для отвода поверхностных вод.

Объем земляных работ по вертикальной планировке территории участков нового строительства уточняется на стадии подготовки проектной и рабочей документации проектируемых объектов капитального строительства при составлении плана земляных масс.

#### **Организация поверхностного водоотвода и понижение уровня грунтовых вод**

Проектом предлагается устройство самотечной ливневой канализации закрытого типа на всей территории микрорайона с дальнейшим сбросом ливневых стоков в существующие и проектируемые сети ливневой канализации.

На территории кварталов, в части которых выполняется проект внесения изменений, предполагается установка дождеприемных колодцев, сброс ливневых стоков предполагается через дождеприемные колодцы в проектируемые сети ливневой канализации по улицам, ограничивающим кварталы, и далее – в существующую сеть ливневой канализации по Московскому проспекту и ул.М.Горького согласно Техническим условиям МУП «Водоканал».

На стадии разработки проектной документации на строительство планируемых объектов капитального строительства требуется предусмотреть проведение мероприятий по понижению уровня грунтовых вод с устройством локальных дренажей – пристенных по периметру фундаментов строящихся зданий, со сбросом дренажных вод в уличные сети ливневой канализации.

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕОПАСНОСТИ И ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ**

Раздел мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций на проектной территории выполнен на основании исходных данных и с учетом требований Главного управления МЧС по Вологодской области, технических условий МКУ «Центр по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» № 429/03-06-14 от 28.05.2021г..

К чрезвычайным ситуациям природного метеорологического характера в зоне планируемого строительства относятся:

- Ветер 25-32 м/сек:
  - продолжительность явления  $\approx$  30 мин;
  - повторяемость ветра 30 м/с и более 1 раз в 6 лет;
  - повторяемость ветра 25-30 м/с и более 1 раз в 2-3 года
- Град:
  - продолжительность града - не более 15 мин;
  - повторяемость града  $\approx$  2 дня за год;
  - как опасное явление за период наблюдений град диаметром 20 мм и более - не наблюдался;
- Сильная метель при скорости ветра 15 м/с и более, видимости менее 500 м за 12 часов и более:
  - продолжительность 12 часов и более;
  - повторяемость 1 раз в 20 лет;
- Гололедно-изморозевые отложения –диаметром - более 50 мм:
  - продолжительность 30 часов;
  - повторяемость 1 раз в 40 лет;
- Продолжительные сильные дожди – 100 мм и более за 12 часов и более, но менее 48 ч:
  - продолжительность 5 часов;
  - повторяемость 1 раз в 40 лет;
- Наводнения и подтопления - не отмечались.
- В результате налипания снега на линии электропередач и линии воздушной связи, а также ураганного ветра может произойти разрыв ВЛ до 100 м: прекращение подачи электроэнергии на объекты жилого и административного назначения, нарушение уличного освещения - до 1...2 суток;
- прерывание местной и междугородней связи - до 1,5 суток;

- перекрытие проезжей части упавшими деревьями, рекламными щитами до 2...3 часов.

#### Сейсмическая опасность

В соответствии с картой ОСР-97-В г. Череповец не входит в сейсмоактивные районы Российской Федерации (с уровнем опасности - 5%-ной вероятности превышения расчетной интенсивности – 6 баллов макросейсмической шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий в течение 50 лет / T=1000 лет).

#### Лесные и торфяные пожары в зеленой зоне города

Крупные лесные пожары развиваются в период июнь-август месяцы при длительной и сильной засухе.

Основными причинами лесных пожаров являются:

- нарушение населением мер пожарной безопасности при обращении с огнем в местах труда и отдыха (до 80% пожаров);
- использование неисправной техники с отсутствием пламегасителя (15%);
- молнии во время грозы и др. (2-3%).

Наибольшую опасность создает горение торфа на болотах (Ивачевское) и места торфоразработок (р-н н.п. Ботово), что может привести к полной задымленности застраиваемых территорий.

#### Массовые инфекционные заболевания

На территории районов, прилегающих к городу, находятся:

- В Череповецком районе – сибиреязвенный скотомогильник – в окрестностях д. Михеево, Ягницкой сельской администрации (захоронение произведено 1963г., площадью 15км<sup>2</sup>, в 150 м от населенного пункта, в лесу);
- Три природных очага туляремии:
  - д. Ботово Яргомжской сельской администрации;
  - д. Яганово Ягановской сельской администрации;
  - д. Большой Двор Ягницкой сельской администрации.

В Шекснинском районе - сибиреязвенный скотомогильник – в окрестностях д. Матурино Железнодорожной сельской администрации, в 6-ти км от д. Пача (захоронение произведено 1937г.).

Значительное распространение имеют на территории Череповецкого муниципального района природные и хозяйственные очаги лептоспироза, туляремии, КУ-риккетсиноза, клещевого энцефалита.

С целью снижения негативных последствий данной ЧС необходимо выполнение мероприятий:

- проверка систем оповещения и подготовка к заблаговременному оповещению населения и организаций о возникновении и развитии ЧС. Информирование населения о необходимых действиях во время ЧС.

- вдоль улиц общегородского значения и улиц в жилой застройке проводить регулярную обрезку деревьев и рубку сухостоя. Не устанавливать рекламные щиты в опасной близости от дорожного полотна.

Факторы возникновения возможных чрезвычайных ситуаций техногенного характера

На территории г. Череповец размещено 57 потенциально опасных источников возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера. К ним относятся:

- химически-опасные объекты – 10 ед.
- пожаро- и взрывоопасные объекты – 43 ед.
- радиационно-опасные объекты – 4 ед.

Основные предприятия города – ПАО “Северсталь” (степень химической опасности – III), АО “Апатит” (степень химической опасности – I-III) относятся ко всем трем группам потенциальной опасности возникновения ЧС.

Объекты, являющиеся факторами возможного возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера, размещены как в основной промышленной зоне, так и на селитебной территории города, что увеличивает количество населения, попадающего в очаги возможного заражения.

На территории проекта планировки возможно возникновение следующих техногенных ЧС:

- аварии на системах жизнеобеспечения;
- пожары;
- аварии на транспорте и транспортных коммуникациях.

Аварии на системах жизнеобеспечения: теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения и газоснабжения приводят к нарушению жизнедеятельности проживающего населения и вызывают наибольшую социальную напряженность.

Наибольшее количество природно-техногенных ЧС на коммунальных системах теплового и энергетического жизнеобеспечения происходит в зимние месяцы.

Мероприятия по защите систем жизнеобеспечения: осуществление планово-предупредительного ремонта инженерных коммуникаций, линий связи и электропередач, а также контроль состояния жизнеобеспечивающих объектов энерго-, тепло- и водоснабжения.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

Согласно исходным данным ГУ МЧС России по Вологодской области, СП 165.1325800.2014 объект градостроительной деятельности расположен на территории категорированного города I группы по гражданской обороне (ГО) и находится:

- в зоне возможных разрушений категорированного города и объектов особой важности (ОВ) по ГО;
- в зоне возможного опасного радиоактивного загрязнения (заражения);
- в зоне возможного опасного химического загрязнения (заражения);
- в зоне световой маскировки.

Территория расположена за пределами зоны возможного катастрофического затопления.

Проектом предусмотрено развитие территории в соответствии с Генеральным планом

г. Череповец, а именно: размещение жилых зданий, объектов обслуживания различных уровней, объектов административно – делового, коммунально-хозяйственного назначения, объектов транспортной и инженерной инфраструктур.

#### Защита населения

Основным способом защиты населения на рассматриваемой территории является его эвакуация в загородную зону.

Фонд защитных сооружений на рассматриваемой территории отсутствует. Устройство защитных сооружений гражданской обороны не планируется.

Защита рабочих и служащих предприятий, учреждений и организаций, продолжающих работу в военное время, а также работающей смены дежурного и линейного персонала предприятий, обеспечивающих жизнедеятельность города, должна предусматриваться в убежищах на территории этих предприятий.

В соответствии с п. 2 ст. 8 Федерального закона от 12.02.1998г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне», в целях защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий необходимо планирование мероприятий по возможной эвакуации населения, размещению и жизнеобеспечению его в загородной зоне.

Планирование эвакуационных мероприятий осуществляется заблаговременно, в мирное время, детализируется и уточняется в соответствующих разделах Плана гражданской обороны г. Череповец.

Устройство сборного эвакуационного пункта (СЭП) на планируемой территории не предусматривается.

В мирное время для защиты жизни и здоровья населения в ЧС применяются следующие основные мероприятия гражданской обороны, являющиеся составной частью мероприятий РСЧС:

- укрытие людей в приспособленных под нужд защиты населения помещениях производственных, общественных и жилых зданий, а также в специальных защитных сооружениях (ЗС ГО);
- эвакуация населения из зон ЧС;
- использование средств индивидуальной защиты (СИЗ) органов дыхания и кожных покровов;
- проведение мероприятий медицинской защиты;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС.

#### Обеспечение устойчивого функционирования жилого образования в условиях чрезвычайной ситуации

Ограничений на размещение проектируемых объектов общественного и жилого назначения на рассматриваемой территории нет.

Численность и максимальная плотность населения жилого района соответствует требованиям СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне».

Территория проектирования расположена вдоль существующих городских магистралей устойчивого функционирования. Проектом предусматривается сохранение существующих въездов (выездов) на проектируемую территорию, связанных с магистральными улицами.

Обеспечение ввода на территорию сил и средств ликвидации ЧС и эвакуации людей проектом предусматривается по существующим улицам местного значения и проектируемым внутриквартальных проездам.

Эвакуация людей с проектируемой территории предусматривается с использованием существующей улично-дорожной сети, а также прилегающих и удаленных магистралей устойчивого функционирования районного и городского значения, которые обеспечивают вывод потоков эвакуируемых не менее чем в двух направлениях.

В пределах рассматриваемой территории эвакуация населения может осуществляться: автомобильным транспортом и пешим порядком.

Для устойчивого развития системы водоснабжения и обеспечения населения качественной питьевой водой и в достаточном количестве необходимы: строительство уличных водопроводных сетей, постоянное проведение мероприятий по техническому ремонту и обслуживанию трубопроводов, запорной арматуры и оборудования, согласно производственной программе, а также борьба с потерями воды на всех этапах ее транспортировки и потребления.

#### Светомаскировка.

Светомаскировка на территории города предусматривается в 2х режимах:

- режим частичного затемнения предусматривает отключение от источников питания и электрических сетей освещения общественных зданий, архитектурной подсветки, рекламного и витринного освещения, снижение уровней наружного освещения городских улиц и площадей. Освещенность в зданиях различного назначения рекомендуется снижать путем выключения части светильников. Режим частичного затемнения производится в течение не более 16 часов;

- режим полного затемнения — вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги». Переход с режима частичного затемнения на режим полного затемнения должен осуществляться в течение не более 3х минут. В режиме полного затемнения предусматривается:

- централизованное отключение всех средств уличного освещения, средств регулирования дорожного освещения, наружного и внутреннего освещения зданий и сооружений;

- осуществление светомаскировки транспорта, производственных, сигнальных и осветительных огней.

#### Оповещение

О грозящей опасности население оповещается на основании Указа Президента РФ от 13.11.2012 №1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций».

Согласно Техническим условиям МКУ «Центр по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» оповещение населения проводится:

- по сетям эфирного радиовещания «Радио-России» на частоте 103,4 МГц

- по оптическому каналу связи через блок П-166БПРУ-02 из состава комплекса П-166М

- по VPN каналу связи (виртуальная частная сеть) через блок «Сонет БУС» из состава комплекса КИТСО «Элес»



- путем приема информации о запуске и отключении объектового оборудования по каналу сотовой связи на АРМ диспетчера СМИС (система мониторинга инженерных сооружений – ПАК «Эгида»).

Проектом предлагается обеспечение 100% охвата территории теле и радиовещанием.

В рамках выполнения мероприятий по созданию Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН) и создания муниципальной подсистемы ОКСИОН г.Череповца пункты информирования и оповещения населения (ПИОН) в зданиях с массовым пребыванием людей должны быть предусмотрены на объектах общегородского и районного уровня.

#### Обеспечение пожарной безопасности территории

Дислокация существующего пожарного депо, ближайшего к проектируемой территории – существующее пожарное депо по адресу: ул.Коммунистов, 35 (в 1,1 км от границы территории проектирования), время прибытия первого подразделения к месту пожара на превышает нормативное (10 мин.) для всех объектов защиты на территории микрорайона, следовательно, проектируемая территория находится под прикрытием.

Водный источник для целей наружного пожаротушения на территории - р. Шексна.

#### Пожарная безопасность территорий обеспечивается в рамках проекта следующими мероприятиями:

- Размещением источников наружного противопожарного водоснабжения - пожарных гидрантов, устанавливаемых на внутримикрорайонных сетях водопровода (в соответствии с СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»), сеть водоснабжения района проектирования предполагается единая для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.
- Обеспечением беспрепятственного проезда пожарных, санитарных, аварийных машин ко всем объектам защиты, устройством противопожарных разрывов в застройке в соответствии с СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», что снижает вероятность распространения вторичных поражающих факторов в чрезвычайных условиях (пожары, взрывы, задымления), а также позволяет обеспечить более эффективное проведение спасательных работ.

Расчет необходимого расхода воды на пожаротушение принимается в соответствии с СП 8.13130.2009 и представлен в разделе «Объекты коммунальной инфраструктуры».

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Территория проектирования относится к зоне со средним потенциалом загрязнения воздуха, благоприятной для рассеивания выбросов и самоочищения атмосферы.

В границы проекта планировки территории и проекта внесения изменений входит санитарно-защитная зона существующего ОАО «Череповецкий ликеро-водочный завод». Санитарно-защитная зона установлена «Проектом расчетной санитарно-защитной зоны для ОАО «Череповецкий ликеро-водочный завод, расположенного по адресу: Вологодская обл., г.Череповец, ул.М.Горького, д.13» и проходит по границе земельного участка ОАО «ЧЛВЗ» с западной и южной сторон, существующая и проектируемая жилая застройка в границы санитарно-защитной зоны не попадают. Для производственной площадки ОАО «ЧЛВЗ» по совокупности показателей принята санитарно-защитная зона, определенная по физическим факторам воздействия (шумовому воздействию).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации планируемых объектов капитального строительства являются открытые автостоянки, при этом будут выделяться следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бензин, керосин. В период эксплуатации проектируемых объектов в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 3, 4 классов опасности и вещество с ориентировочным безопасным уровнем воздействия.

Планируемое размещение объектов капитального строительства не оказывает влияния на окружающую среду выше установленных предельных значений, включая частичное воздействие в процессе строительства. По результатам оценки негативное воздействие на окружающую среду не превышает допустимые пределы, установленные действующим законодательством.

На территории планируемой застройки предусматривается организация централизованной системы водоснабжения. Проектируется единая сеть для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Схема водоснабжения проектируется кольцевой.

Проектом предусматривается полная раздельная система канализации с самостоятельными сетями и сооружениями бытовой канализации.

Для обеспечения благоприятного состояния почвенных покровов и недопущения попадания грязных сточных вод на рельеф, необходимо проведение комплексной инженерной подготовки территории, с обустройством ливневой канализации.

Важным аспектом для территории проекта планировки является организация сбора и вывоза отходов.

В период строительства объекта будут образовываться отходы 3, 4 и 5 классов опасности. Образующиеся отходы, подлежащие размещению, формируются в партии для вывоза и передаются специализированным организациям. В период эксплуатации объектов образуются отходы 4 и 5 классов опасности. Для их временного хранения предусмотрены мусороконтейнеры, расположенные на огражденных площадках с твердым покрытием. Периодичность вывоза отходов на полигон твердых бытовых отходов предусмотрена ежедневно. Для крупногабаритных отходов предусмотрена хозяйственные площадки, расположенные рядом с контейнерной площадкой. Периодичность вывоза данных отходов – по мере накопления, но не реже 1 раза в месяц. Порядок сбора отходов в периоды строительства и эксплуатации соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03.

Транспортировка всех образующихся отходов производится спецтранспортом организаций, осуществляющих сбор этих отходов.

Воздействие проектируемых объектов на земельные ресурсы возможно только в процессе строительных работ. Снятие плодородного слоя почвы с территории строительных площадок с последующим использованием производится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.05-84.

В целях сокращения негативного воздействия объектов капитального строительства на окружающую среду, включая период строительства, необходимы разработка и осуществление мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренные правилами благоустройства города.

Необходимость осуществления мероприятий по охране окружающей среды должна быть предусмотрена при разработке проектной документации на объекты капитального строительства с учетом требований постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

## **6. ОБОСНОВАНИЕ ОЧЕРЕДНОСТИ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ**

Согласно ранее утвержденному проекту планировки территории планируемое развитие территории предполагается вести поэтапно. Проектом планировки территории были определены очереди (этапы) строительства:

- **1 очередь** строительства территориально охватывает участок в границах улиц: Васильевская, Московский проспект, Розы Люксембург, Курманова, Андреевская, Бородинская, и предполагает ее освоение **до 2024 года**.

- **2 очередь** строительства предполагает перспективное освоение, территориально охватывает участок в границах улиц: Розы Люксембург, Карла Либкнехта, М.Горького, Данилова, Андреевская, Бородинская, и предполагает ее освоение **до 2035-2040 года**.

Принцип очередности, принятой в ранее утвержденном проекте планировки территории, позволял потенциальному застройщику, не нарушая концепции застройки, определять возможность формирования, приобретения земельных участков под конкретные инвестиции в освоение территории микрорайона.

Проектом внесения изменений предлагается сохранить принятую проектом планировки очередность строительства, но включить в границы 1 очереди строительства квартал, ограниченный улицами К.Либкнехта, М.Горького, Данилова, Р.Люксембург в связи с инвестиционной привлекательностью территории и возможностью формирования земельного участка для размещения многоквартирного жилого дома до 2024 года.

## **7. ПРИЛОЖЕНИЯ**