

ВВЕДЕНИЕ

В целях обеспечения устойчивого развития территории муниципального образования «Город Архангельск» в 2018 году подготовлен проект планировки территории района «Левобережье» (далее – проект планировки территории, градостроительная документация).

Проект планировки территории подготовлен обществом с ограниченной ответственностью «Терпланпроект» (г. Омск) в соответствии с муниципальным контрактом и техническим заданием, Градостроительным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, иными федеральными законами, нормативными правовыми актами Архангельской области, для выделения элементов планировочной структуры, установления границ территорий общего пользования, границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, определения характеристик и очередности планируемого развития территории.

1. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1 Размещение элемента планировочной структуры на территории муниципального образования «Город Архангельск»

Проект планировки территории разработан на территорию планировочного района "Левобережье". Район расположен в дельте реки Северная Двина и является территорией Исакогорского территориального округа муниципального образования "Город Архангельск".

Границами разработки проекта планировки территории являются:

с запада, северо-запада – съезд с Северодвинского моста;

с юго-запада, юга – граница муниципального образования согласно Закону Архангельской области от 14.03.2007 № 323-16-ОЗ "Об описании границ территории муниципального образования "Город Архангельск" линия границы муниципального образования "Город Архангельск" на участке от точки № 33 до точки № 34.

с юго-востока – участок федеральной трассы М-8 (съезд с Краснофлотского моста);

с севера, северо-востока – река Северная Двина.

В настоящее время территория района занята промышленными и коммунально-складскими предприятиями, индивидуальной жилой застройкой с приусадебными участками, многоквартирными домами.

Площадь в границах проектирования составляет 300,2 га.

Проектом планировки территории устанавливается 56 планировочных элемента.

Площадь в границах красных линий составляет – 172,3 га. Площадь в границах улично-дорожного коридора – 37,03 га. В границах территории объектов железнодорожного транспорта – 29,62 га.

1.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов жилого назначения

На рассматриваемой территории расположен существующий жилищный фонд. На момент обследования территории проектирования жилая застройка характеризуется показателями, представленными в таблице ниже.

Таблица 1

Характеристика существующих объектов жилищного фонда

Тип планировочной структуры	Этажность	Количество объектов	Площадь застройки, м ²	Общая площадь, м ²
Жилые дома общего типа				
Одноквартирная жилая застройка	1	213	20 832	16 668
	2	10	1 153	1 843
Многоквартирная жилая застройка	1	26	4 843	3 875
	2	70	23 360	37 378
	3	1	503	1 207
	4	1	1 052	3 366
	5	19	17 139	68 556
Итого:		340	68 882	132 893

Таким образом, существующая общая площадь жилищного фонда составляет 132 893 м² (площадь застройки 68 882 м²). Всего домов на рассматриваемой территории 340.

Согласно Генерального плана муниципального образования «Город Архангельск», утвержденного решением Архангельского городского Совета депутатов от 26.05.2009 № 872 (с изменениями), средняя обеспеченность общей площадью на 1 человека составляет 21,5 м²/чел.

Таким образом, расчетная численность существующего населения района «Левобережье» была определена по формуле: существующая общая площадь жилищного фонда / средняя обеспеченность общей площадью на 1 человека: 132 893 м² / 21,5 м²/чел = 6180 человек.

В значительной степени преобладает многоквартирная жилая застройка, которая составляет 86,1% от площади общего типа. Жилая застройка относится к I группе этажности (до 5 этажей). Средняя этажность составляет 2,4.

Анализ существующего физического и морального состояния существующих объектов жилищного фонда выявил наличие непригодных для проживания (ветхих) жилых зданий. Характеристика таких объектов приведена ниже.

Таблица 2

Характеристика ликвидируемых объектов жилищного фонда

Тип планировочной структуры	Этажность	Количество объектов	Площадь застройки, м ²	Общая площадь, м ²
Жилые дома общего типа				
Одноквартирная жилая застройка	1	2	149	119
	2	1*	508	812
Многоквартирная жилая застройка	1	26	4 843	3 875
	2	69	22 918	36 671
Итого:		98	28 418	41 477

* Жилой дом, расположенный по адресу ул. Рейдовая, 21/1, предусмотрен под реконструкцию со сменой функционального назначения (организация дополнительного образования).

Таким образом, общая площадь ликвидируемого жилья – 41 477 м², что составляет 31,2% от существующего жилищного фонда территории. В результате проектных решений необходимо осуществить работы по сносу 97 домов, в которых проживает 1 930 человек.

Таким образом, численность сохраняемого населения равна: 6 180 – 1 930 = 4 250 человек.

К размещению на месте ликвидируемых домов, утративших свою потребительскую привлекательность, общий срок службы которых подошел к завершению, предлагаются жилые дома со следующими характеристиками (см. таблицу ниже).

Таблица 3

Характеристика проектируемых объектов жилищного фонда

Тип планировочной структуры	Этажность	Количество объектов	Площадь застройки, м ²	Общая площадь, м ²
Жилые дома общего типа				
Одноквартирная жилая застройка	2	92	9 068	14 509
Многоквартирная жилая застройка	3	1	915	2 196
	5	5	5 924	23 696
Итого:		98	15 907	40 401

Объем нового строительства на территории проектирования составляет 40 401 м² (площадь застройки 15 907 м²). Всего размещено 98 домов.

Общий жилищный фонд проектируемой территории составит 131 817 м² (площадь застройки 56 371 м²). Увеличение общего жилищного фонда по отношению к существующему на момент обследования не планируется. Многоквартирная жилая застройка составит 75,7%. Средняя этажность увеличилась и составила 2,9. С учетом определенного генеральным планом показателя средней жилищной обеспеченности населения (на расчетный срок) - 26 м² на человека, проектная численность населения рассматриваемого участка жилой застройки составляет:

$$131\,817\text{ м}^2 * 26\text{ м}^2/\text{чел.} = 5\,070\text{ человек.}$$

С учетом количества человек сохраняемого населения, к проживанию на территории района «Левобережье» планируется:

$$4\,250 + 5\,070 = 9320\text{ человек.}$$

Формирование жилой застройки осуществлено наиболее целесообразно: вдоль существующих и проектируемых улиц и проездов. Кроме того, учтены покрытие земельных участков радиусами обслуживания социально значимых объектов, возможность хозяйственного использования земельного участка, его застройки, обеспечения инженерными сетями.

Разработанный проект комплексной (реконструкции сложившейся жилой) застройки решает следующие задачи:

- ликвидация ветхого жилья, непригодного для проживания;
- осуществление реновации жилищного фонда;
- достижение нормативных показателей жилищной обеспеченности;
- повышение эффективности использования городских земельных ресурсов;
- обеспечение условий для организации обслуживания населения;
- организация хранения личного транспорта.

Согласно Правилам землепользования и застройки муниципального образования «Город Архангельск», (утв. решением Архангельской городской Думы от 13.12.2012 № 516) (далее – ПЗЗ), проектируемые индивидуальные и многоквартирные жилые дома размещены в зонах Ж-1, Ж-5 и Ж-7.

Проектом планировки территории определены зоны размещения сохраняемых и зоны размещения планируемых объектов капитального строительства жилого назначения, которые характеризуется показателями, представленными в таблице ниже.

Таблица 4

Характеристика зоны объектов жилого назначения

№ пп	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Площадь территории в границах красных линий	га	172,30
2	Площадь зоны, в том числе:		<u>41,42</u>
	- сохраняемых объектов	га	29,93
	- проектируемых объектов		11,49
2.1	Площадь зоны жилой застройки ИЖС		<u>30,69</u>
	- сохраняемых объектов	га	22,04
	- проектируемых объектов		8,65
2.2	Площадь зоны жилой малоэтажной многоквартирной застройки		<u>0,69</u>
	- сохраняемых объектов	га	0,34
	- проектируемых объектов		0,35
2.3	Площадь зоны жилой среднеэтажной многоквартирной застройки		<u>10,04</u>
	- сохраняемых объектов	га	7,55

	- проектируемых объектов		2,49
3	Площадь застройки объектов, в том числе:		<u>56 371</u>
	- сохраняемых объектов	м ²	40 464
	- проектируемых объектов		15 907
4	Общая площадь объектов, в том числе:		<u>131 817</u>
	- сохраняемых объектов	м ²	91 416
	- проектируемых объектов		40 401
5	Плотность фонда объектов капитального строительства (брутто)	м ² /га	765,04
6	Плотность фонда объектов капитального строительства (нетто)	м ² /га	3182,45
7	Плотность застройки (брутто)	%	3,27
8	Плотность застройки (нетто)	%	13,61

Вид разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства объектов капитального строительства приняты в соответствии с градостроительными регламентами территориальных зон Ж-1, Ж-5 и Ж-7 ПЗЗ.

1.3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов производственного и коммунально-складского назначения

На территории проектирования расположены объекты капитального строительства производственного назначения (производственные помещения и цеха, административные здания, склады, гаражи и т.д.).

Площадь зоны размещения данных объектов составляет 23,45 га.

Также на территории проектирования присутствуют объекты коммунально-складских баз и объектов. В целом, они занимают территорию, площадью 24,79 га.

Все объекты производственного и коммунально-складского назначения сохраняются.

Размещение новых объектов данных сфер проектом планировки не предусматривается.

1.4 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов общественно-делового назначения

На территории проектирования размещены объекты общественно-делового назначения. Их характеристики представлены в таблице ниже.

Таблица 5

Характеристика существующих объектов общественно-делового назначения

№ п/п	Объект	Этажность	Площадь застройки, м ²	Общая площадь, м ²
1.	Администрация Исакогорского и Цигломенского территориальных округов, ул. Дежневцев, 14	3	1 148	2 755
2.	Административное здание ЗАО «Народное предприятие «Архангельскхлеб», ул. Рейдовая, 14	3- 4	2 389	6 574
3.	Административное здание, ул. Дежневцев, 13,	1	127	102

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

	корп. 4			
4.	Административное здание, ул. Дежневцев, 32	2	281	450
5.	Административное здание, ул. Дрейера, 39	2	347	555
6.	Пожарно-спасательная часть № 5	1, 3	1 048	1 197
7.	Гостиница «Hotel», ул. Дрейера, 30, корп. 2	2	151	242
8.	Торговый центр, ул. Дежневцев, 12	1-2	207	220
9.	Универсам «Магнит», ул. Дежневцев, 9, корп. 1	1	505	404
10.	Магазин «Золотая нива», ул. Рейдовая, 14	1	188	150
11.	Магазин, ул. Дрейера, 17, корп. 2	1	190	152
12.	Магазин «Absolute Auto», ул. Дежневцев, 32, корп. 9	1	470	376
13.	Магазин «Бристоль», ул. Дежневцев, 16	1	207	166
14.	Продовольственный магазин «Бриош»	1	520	416
15.	Магазин «АЛКОshop»/ Ритуальное агентство	1	233	186
16.	Магазин овощей и фруктов, ул. Дежневцев, 8А	1	143	114
17.	Торговый павильон, ул. Дежневцев, 16, корп. 1	1	57	46
	Итого: 17 объектов		8 211	14 105

Все существующие объекты являются сохраняемыми. С целью удовлетворения возрастающих потребностей населения проектом планировки территории предложено размещение дополнительного количества объектов общественно-делового назначения.

Таблица 6

Характеристика проектируемых объектов общественно-делового назначения

№ п/п	Объект	Этажность	Площадь застройки, м ²	Общая площадь, м ²
1	Спортивный центр с универсальным игровым залом и плавательным бассейном	2	1 754	2 806
2	Физкультурно-оздоровительный комплекс	2	4 596	7 354
3	Административно-офисное здание	2	305	488
4	Административно-офисное здание	2	305	488
5	Административно-офисное здание	3	736	1 766
6	Административное здание	1	788	630
7	Магазин, 260 кв.м. торговой площади	1	495	396
8	Магазин, 165 кв.м. торговой площади	1	305	244
9	Магазин, 110 кв.м. торговой площади	1	200	160
	Итого: 9 объектов		9 484	14 332

Проектируемые объекты общественно-делового назначения являются нелимитируемыми коммерческими объектами, строительство которых будет осуществляться при наличии реальных инвестиционных возможностей.

Согласно правилам землепользования и застройки, проектируемые объекты размещены в зонах Ж-5, Ж-7, П-3. Проектом планировки территории определена зона размещения сохраняемых и проектируемых объектов общественно-делового назначения. Характеристики данной зоны представлены в таблице ниже.

Таблица 7

Характеристика зоны объектов общественно-делового назначения

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

№ пп	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Площадь территории в границах красных линий	га	172,3
2	Площадь зоны, в том числе:		<u>13,14</u>
	- сохраняемых объектов	га	2,73
	- проектируемых объектов		10,41
2.1	Административные, торговые объекты:		4,39
	- сохраняемых объектов	га	2,46
	- проектируемых объектов		1,93
2.2	Объекты гостиничного обслуживания (сохраняемые)	га	0,08
2.3	Объекты бытового обслуживания населения (сохраняемые)	га	0,2
2.4	Объекты спорта (проектируемые)	га	8,48
3	Площадь застройки объектов, в том числе:		<u>17 695</u>
	- сохраняемых объектов	м ²	8 211
	- проектируемых объектов		9 484
4	Общая площадь объектов, в том числе:		<u>28 437</u>
	- сохраняемых объектов	м ²	14 105
	- проектируемых объектов		14 332
5	Плотность фонда объектов капитального строительства (брутто)	м ² /га	165,04
6	Плотность фонда объектов капитального строительства (нетто)	м ² /га	2 164,15
7	Плотность застройки (брутто)	%	1,02
8	Плотность застройки (нетто)	%	13,46

1.5 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов социальной инфраструктуры

На территории проектирования сформирована многоотраслевая сеть объектов обеспечивающих населению базовый социально гарантируемый минимум (стандарт) услуг – необходимый состав объектов. К таким объектам относятся объекты социальной инфраструктуры. Характеристики данных объектов представлены в таблице ниже.

Таблица 7

Характеристика существующих объектов социальной инфраструктуры

№ п/п	Объект	Этажность	Площадь застройки, м ²	Общая площадь, м ²
1	Открытая сменная общеобразовательная школа, ул. Дрейера, 9, корп. 3	2	211	338
2	Архангельская городская клиническая больница №4. Городская поликлиника № 14, 200 посещений в смену	4	969	3 101
3	Архангельская областная клиническая станция скорой медицинской помощи на 5 бригад	2	534	650
4	МБДОУ МО «Город Архангельск» «Детский сад комбинированного вида № 100 «Ельничек», 280 мест	2	1 115	1 784

5	МБОУ Средняя школа № 77, 960 учащихся	2	2 211	3 538
6	МУП «Городские бани»	1	808	646
Итого: 6 объектов			3 637	3 418

Степень морального и физического износа существующих объектов удовлетворяют требованиям безопасной эксплуатации зданий.

Возможность реконструкции предусмотрена для объектов имеющих степень физического износа не более 60%. К числу таких объектов относятся:

Молодежно-культурный центр (бывшее здание котельной (1 этаж):

- этажность: 2,
- площадь застройки: 183 м²,
- общая площадь: 293 м².

Организация дополнительного образования (бывшее жилое здание):

- этажность: 2,
- площадь застройки: 516 м²,
- общая площадь: 826 м².

Размещение дополнительных объектов социального обслуживания на рассматриваемой территории проектом планировки территории не предусмотрено. Обеспечение населения необходимыми услугами учреждений и предприятий социального назначения будет осуществляться за счёт объектов, расположенных в близлежащих микрорайонах. Радиусы обслуживания населения удовлетворяют нормативным требованиям СП 42.13330.2016.

Согласно Правилам землепользования и застройки, молодежно-культурный центр размещен в зоне Ж-7, организация дополнительного образования – в зоне Ж-5. Проектом планировки территории определена зона размещения сохраняемых и планируемых объектов социальной инфраструктуры. Характеристики данной зоны представлены в таблице ниже.

Таблица 9

Характеристика зоны объектов социальной инфраструктуры

№ пп	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Площадь территории в границах красных линий	га	172,3
2	Площадь зоны, в том числе:		<u>3,96</u>
	- сохраняемых объектов	га	3,70
	- проектируемых объектов		0,26
2.1	Объекты образования и просвещения:		<u>2,81</u>
	- сохраняемых объектов	га	2,62
	- проектируемых объектов		0,19
2.2	Объекты здравоохранения (сохраняемые)	га	1,08
2.3	Объекты культурного развития (проектируемые)	га	0,079
3	Площадь застройки объектов, в том числе:		<u>4 336</u>
	- сохраняемых объектов	м ²	3 637
	- проектируемых объектов		699
4	Общая площадь объектов, в том числе:		<u>4 537</u>
	- сохраняемых объектов	м ²	3 418
	- проектируемых объектов		1 119
5	Плотность фонда объектов капитального строительства (брутто)	м ² /га	26,33
6	Плотность фонда объектов капитального строительства (нетто)	м ² /га	1 145,71
7	Плотность застройки (брутто)	%	0,25

8	Плотность застройки (нетто)	%	10,95
---	-----------------------------	---	-------

1.6 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов иного назначения

1.6.1 Объекты озеленения общего пользования

Проектные решения проекта планировки территории предусматривают размещение территорий озеленения, которые делятся на следующие виды:

1. Озеленение магистральной территории (озеленение вдоль городских улиц), площадь зоны - 10,8 га;

2. Рекреация (озеленение и благоустройство территории, предназначенной для отдыха; зона выделена вблизи водоемов, за границами санитарно-защитных зон предприятий). Площадь рекреационной зоны - 5,8 га;

3. Питомник хвойных деревьев. Площадь зоны - 6,87 га;

4. Санитарно-защитное озеленение. Данный вид озеленения предусмотрен вблизи сохраняемого жилья, территория которого находится в санитарно-защитных зонах производственных и коммунально-складских предприятий. Площадь зоны санитарно-защитного озеленения - 6,78 га;

5. Скверы. Проектом планировки территории предусмотрено два сквера. Первый – в 36 планировочном элементе, вдоль проспекта Новый. Второй – в 47 планировочном элементе, вдоль ул. Дежневцев. Площадь данной зоны – 1,2 га;

6. Природный ландшафт. Площадь зоны – 22,8 га.

Отдельно выделена зона озеленения внутриквартального пространства, площадью 8,79 га.

Таким образом, суммарно, объекты озеленения общего пользования занимают территорию, площадью 62,62 га.

1.6.2 Водные объекты

На территории проектирования выделена зона акваторий. Площадь зоны составляет 24,65 га.

1.6.3 Объекты специального назначения

На территории проектирования находятся войсковые части, территории которых выделены в отдельную зону – зона объектов специального назначения, площадью 29,97 га. Данные объекты являются сохраняемыми.

1.7 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов коммунальной инфраструктуры

При определении границы зоны планируемого размещения сетей инженерного обеспечения, учитывались следующие факторы:

- 1) границы существующих земельных участков в соответствии с Единым государственным реестром недвижимости;
- 2) границы планировочных элементов;
- 3) обеспечение возможности размещения оборудования, необходимого для строительства сетей и их дальнейшего обслуживания;
- 4) возможность подключения к магистральным сетям;
- 5) обеспечение возможности проезда строительной техники.

Площадь зоны планируемого размещения объектов инженерной инфраструктуры составляет 0,06 га. Площадь зоны размещения сохраняемых объектов инженерной инфраструктуры – 1,57 га. Суммарно, площади зон – 1,63 га.

1.7.1 Водоснабжение

Существующее положение

В границах территории проектирования действует централизованная система водоснабжения. На рассматриваемой территории по ул. Дежневцев расположена водопроводная насосная станция, а по ул. Дрейера резервуар для хранения воды. Основные сети водоснабжения проходят по ул. Дежневцев, ул. Рейдовой и ул. Дрейера. Протяженность магистральных сетей водоснабжения в границах рассматриваемой территории составляет 11,6 км.

Перспективное положение

Для централизованного водоснабжения сохраняемых и планируемых потребителей рассматриваемой территории предусматривается:

- реконструкция насосной станции, при необходимости с установкой устройств частотного регулирования на насосное оборудование;
- демонтаж существующих сетей водоснабжения протяженностью 1 км;
- строительство сетей водоснабжения общей протяженностью 6 км.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для обеспечения потребителей системой водоснабжения предусмотрено строительство объединенной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с установкой пожарных гидрантов. Водопровод рекомендуется выполнить из полиэтиленовых труб. Способ прокладки водопровода подземный.

Глубина заложения труб должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры согласно СП 31.13330.2012. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» (далее также - СП 31.13330.2012).

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения принять в соответствии с СП 31.13330.2012.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определяются в соответствии с СП 31.13330.2012 Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определяется при коэффициенте суточной неравномерности $K_{сут. max}$ равный 1,2.

При рабочем проектировании необходимо выполнить гидравлическую увязку водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам, а также объёмы водопотребления.

Ориентировочный объём водопотребления в границах рассматриваемой территории составит 1582 м³/сут. (уточняется на дальнейших стадиях проектирования).

1.7.2 Канализация

Существующее положение

В границах проектируемой территории существует централизованная система хозяйственно-бытовой канализации. На рассматриваемой территории расположены существующих канализационные насосные станции, самотечные сети водоотведения и напорные коллекторы хозяйственно-фекальной канализации. Основные коллекторы трассируются по ул. Дежневцев и ул. Рейдовой. Очистка сточных вод осуществляется на канализационных очистных сооружениях (КОС). Протяженность в границах рассматриваемой территории магистральных самотечных сетей водоотведения составляет 8 км, напорных сетей водоотведения 2 км.

Перспективное положение

С учётом перспективы развития территории предусмотрена комбинированная система водоотведения (централизованная и децентрализованная).

При децентрализованной системе водоотведения сбор сточных вод осуществляется в герметичные выгребы и септики с последующим вывозом спецавтотранспортом на утилизацию в разрешённые места сброса (КОС или сливные станции).

Для централизованного водоотведения сохраняемых и планируемых потребителей рассматриваемой территории предусматривается:

- строительство самотечных канализационных сетей общей протяженностью 0,3 км;
- демонтаж самотечных канализационных сетей общей протяженностью 0,6 км;
- реконструкция трех существующих канализационных станций, при необходимости с установкой устройств частотного регулирования на насосное оборудование.

Самотечные сети канализации следует прокладывать с учетом существующего рельефа местности, что обеспечит оптимальный отвод сточных вод. Трассировка сетей водоотведения уточняется на стадии рабочего проектирования.

Объём сточных вод с территории принят в соответствии с СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения, Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» (далее также – СП 32.13330.2012) для жителей, проживающих в домах, оборудованных канализацией, среднесуточное (за год) водоотведение от жилых зданий принято равным расчетному удельному (за год) водопотреблению согласно СП 31.13330.

Ориентировочный объём водоотведения в границах рассматриваемой территории по укрупненным показателям составляет 1400 м³/сут. (уточняется на дальнейших стадиях проектирования).

1.7.3 Теплоснабжение

Существующее положение

В границах проектируемой территории располагаются существующие котельные и центральный тепловой пункт. Основными источниками централизованного теплоснабжения являются:

- котельная №8 мощностью 1,2 Гкал/ч по ул. Дрейера, 13/2;
- котельная №9 мощностью 0,48 Гкал/ч по ул. Кочуринская, 23 стр. 1;
- котельная №10 мощностью 0,6 Гкал/ч по ул. Проспект Северный, 24 стр. 1.
- котельная мощностью 5,74 Гкал/ч по ул. Дрейера, 1/4 стр. 2;

Теплоснабжения производственных потребителей осуществляется от собственных котельных.

Тепловые сети в двухтрубном исполнении проложены как подземным, так и надземным способом общей протяжённостью трассы в границах рассматриваемой территории 5,9 км.

Перспективное положение

В связи с изменением планировочной структуры предусматривается демонтировать:

- котельную №9 по ул. Кочуринская, 23 стр. 1;
- котельную №10 по ул. Проспект Северный, 24 стр. 1;
- сети теплоснабжения общей протяженностью трассы в двухтрубном исполнении 1,4 км.

Для подключения планируемых потребителей к системе централизованного теплоснабжения предусматривается строительство тепловых сетей в двухтрубном исполнении общей протяженностью трассы 0,5 км.

В связи с развитием газификации на рассматриваемой территории предусматривается реконструировать существующие котельные с переводом на природный газ.

Теплоснабжение планируемой общественной застройки, удаленной от магистральных тепловых сетей, предусматривается от индивидуальных котлов.

Климатические данные:

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 33 °С.

Средняя температура за отопительный период – минус 4,5°С.

Продолжительность отопительного периода – 250 суток.

Суммарная тепловая нагрузка на отопление и горячее водоснабжение зданий определена по укрупненным показателям и составит для объектов отапливаемых от централизованных источников теплоснабжения 18,914 Гкал/ч (56683 Гкал/год) - (уточняется на дальнейших стадиях проектирования).

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается от местных источников тепла электродотлапы или котлы и печи на твёрдом и жидком топливе.

Суммарная тепловая нагрузка на отопление и горячее водоснабжение зданий определена по укрупненным показателям и составит для объектов отапливаемых от индивидуальных источников теплоснабжения 5,3554 Гкал/ч (16537 Гкал/год) - (уточняется на дальнейших стадиях проектирования).

Таким образом, для развития системой теплоснабжения в границах территории проектирования необходимо выполнить:

- реконструкцию котельных, с переводом на природный газ;
- строительство тепловых сетей в двухтрубном исполнении общей протяженностью трассы 0,5 км;
- демонтаж тепловых сетей протяженностью 1,4 км в двухтрубном исполнении.
- демонтаж котельной №9 по ул. Кочуринская, 23 стр. 1;
- демонтаж котельной №10 по ул. Проспект Северный, 24 стр. 1;
- демонтаж сетей теплоснабжения общей протяженностью трассы в двухтрубном исполнении 1,4 км.

Суммарная тепловая нагрузка на отопление и горячее водоснабжение зданий всей территории проектирования определена по укрупненным показателям и составит 24,2694 Гкал/ч (73212 Гкал/год) - (уточняется на дальнейших стадиях проектирования).

1.7.4 Электроснабжение

Существующее положение

Система электроснабжения в границах проектируемой территории централизованная. Источником централизованного электроснабжения является понизительная подстанция ПС-7 110/35/6 кВ (далее ПС 110 кВ), расположенная по ул. Дрейера в границе рассматриваемой территории.

От ПС 110 кВ по линиям электропередачи (ЛЭП) напряжением 6 кВ подключены трансформаторные подстанции (ТП) класса напряжения 6/0,4 кВ. От ТП 6/0,4 кВ осуществляется передача электрической энергии по распределительным сетям напряжением 0,4 кВ различным потребителям.

Потребителями электроэнергии в границах проектируемой территории являются жилые дома, общественные и производственные здания, а также уличное освещение.

В границах рассматриваемой территории расположены следующие объекты электроснабжения:

- понизительная подстанция ПС-7 110/35/6 кВ - 1 шт;
- понизительные подстанции ТП 6/0,4 кВ - 22 шт;
- распределительный пункт РП 6 кВ - 1 шт;
- воздушные линии электропередачи ВЛ 220 кВ общей протяжённостью трассы 0,5 км;
- воздушные линии электропередачи ВЛ 110 кВ общей протяжённостью трассы 2,4 км;
- воздушные линии электропередачи ВЛ 6 кВ общей протяжённостью трассы 2,1 км;
- воздушные линии электропередачи ВЛ 0,4 кВ общей протяжённостью трассы 21,2 км;
- кабельные линии электропередачи КЛ 6 кВ общей протяжённостью трассы 24,9 км;
- кабельные линии электропередачи КЛ 0,4 кВ общей протяжённостью трассы 10,7 км.

Перспективное положение

С учётом перспектив развития территории и обеспечения благоприятной среды проживания населения предусмотрено:

- строительство воздушной линии электропередачи ВЛ 0,4 кВ протяжённостью 3,8 км;
- строительство кабельной линии электропередачи КЛ 6 кВ протяжённостью 1,8 км;
- строительство кабельной линии электропередачи КЛ 0,4 кВ протяжённостью 0,8 км;
- строительство двух трансформаторных подстанций.

Проектом рекомендуется при строительстве воздушных линий электропередачи использовать самонесущий изолированный провод на ж/б опорах. Уличное освещение предусмотреть совмещенным с линиями электроснабжения 0,4 кВ (на одних опорах), светильники рекомендуется использовать с натриевыми лампами или современные светодиодные светильники, установленные по однорядной схеме.

Марку и сечение проектных линий электропередачи необходимо определить после уточнения нагрузок. Трассировку, место подключения, используемые материалы должны определяться на дальнейших стадиях проектирования.

Для подключения к существующим объектам электроснабжения необходимо получить технические условия на подключение и разрешения на производство работ. Все решения согласовать с эксплуатирующей организацией.

Ориентировочное суммарное электропотребление рассматриваемой территории составит 5,02 МВт. Данную нагрузку необходимо уточнить на стадии рабочего проектирования.

1.7.5 Газоснабжение

Существующее положение

В границах территории проектирования централизованное газоснабжение отсутствует. Для нужд пищевого приготовления используется сжиженный газ. Многоквартирные дома частично подключены газопроводами низкого давления общей протяжённостью 1,8 км от 9 газгольдеров.

Перспективное положение

Для обеспечения устойчивого развития территории проектирования и создания условий для комфортного проживания населения предусматривается развитие централизованной системы газоснабжения по средствам строительства новых сетей газоснабжения для подключения котельных и индивидуальных котлов.

Использование газа предусматривается для нужд отопления. Для нужд пищевого приготовления предусматривается использование сжиженного газа.

Трассировку, место подключения, используемые материалы должны определяться на дальнейших стадиях проектирования.

Для определения расходов газа на отопление приняты укрупненные нормы годового потребления согласно СП 42-101-2003. «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» и СП 62.13330.2011. «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002», м³/год на 1 чел., при теплоте сгорания газа 34 МДж/м³ (8000 ккал/м³).

Расход газа для отопления от централизованных источников отопления ориентировочно составит 2626,9 м³/час (7872623 м³/год). Приведенное газопотребление необходимо уточнить на дальнейших стадиях разработки документации по газоснабжению.

Для обеспечения территории централизованной системой газоснабжения в границах территории проектирования предусмотрено:

- строительство сетей газоснабжения высокого давления до котельных общей протяжённостью трассы 5,4 км.
- строительство одного газгольдера;
- строительство сетей газоснабжения низкого давления, от газгольдера до потребителей, общей протяжённостью трассы 0,4 км;
- демонтаж двух газгольдеров;
- демонтаж сетей газоснабжения низкого давления, от газгольдера до потребителей, общей протяжённостью трассы 0,9 км.

1.7.6 Связь

Существующее положение

В границах рассматриваемой территории расположены линейно-кабельные сооружения электросвязи общей протяжённостью трассы 26,7 км, а также воздушные линии связи общей протяжённостью трассы 0,2 км.

Перспективное положение

Для обеспечения устойчивого развития территории проектирования и создания условий для комфортного проживания населения предусматривается развитие системы связи и высокоскоростного доступа в интернет по средствам:

- демонтажа кабельной линии связи общей протяжённостью 0,6 км.
- строительства кабельной линии связи общей протяжённостью 0,9 км.

Для подключения к существующим сетям и объектам связи необходимо получить технические условия на подключение и разрешения на производство работ у эксплуатирующей организации. Все решения согласовать с эксплуатирующей организацией.

Емкость сети телефонной связи общего пользования составляет порядка 1530 абонентских номера.

1.8 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов транспортной инфраструктуры

На территории проектирования присутствует три вида транспорта:

- железнодорожный,
- водный,
- автомобильный.

Железнодорожный транспорт г. Архангельска находится под управлением Северной железной дороги, филиала ОАО «РЖД». Железная дорога играет огромную роль в развитии экономики и промышленности города, так как является необходимым элементом в комплексе перевозок. Она обеспечивает доставку грузов с водного транспорта к потребителям.

В границах проектирования расположена станция, предназначенная для обслуживания прилегающих промышленных, коммунально-складских предприятий и пропуска транзитного железнодорожного транспорта. Количество работающих на станции – 22 человека. Здание станции отсутствует. На станции существует следующее путевое развитие: приемо-отправочные, приемные, сортировочные, погрузо-выгрузочные и тупиковые пути.

На проектной территории вдоль береговой линии р. Северная Двина находятся несколько грузовых причалов: причал-126, причал-127, причал-128, причал-130, причал-132.

Территория проектирования на северо-западе и юго-востоке ограничена проходящей вдоль проектных границ федеральной трассы М-8 (Москва – Вологда – Архангельск), которая осуществляет автомобильную связь города с другими районами. Ширина проезжей части трассы – 8 м.

Характерной чертой улично-дорожной сети города, в целом, и территории проектирования, в частности, является растянутость ее вдоль побережья Северной Двины. Планировочная структура проектного района расчлененная. Основное транспортное движение осуществляется по двум улицам: Дежневцев и Дрейера (категория улиц – магистральные улицы районного значения). Протяженность магистральных улиц в пределах разрабатываемого участка составляет 2,13 и 1,64 км соответственно.

Красные линии улично-дорожного коридора устанавливались с учетом границ существующего землепользования. Ширина коридора главных магистралей района (Дежневцев и Дрейера) варьируется в диапазоне 60 – 160 метров. В границы данного коридора также входит участок железной дороги.

Территории существующей индивидуальной застройки характеризуются плохо упорядоченной планировочной структурой. Уличные коридоры очень узкие, в некоторых случаях параметр едва составляет 6 метров.

В проектируемых кварталах индивидуальной жилой застройки, на месте ликвидируемого ветхого многоквартирного жилья, ширина коридоров задана 20 метров. В остальных случаях – исходя из существующего положения, с учетом границ землепользования.

Площадь зоны улично-дорожного коридора - 37,03 га. Площадь территории объектов железнодорожного транспорта – 29,62 га.

Ниже приведена таблица, обобщающая сведения по улично-дорожной сети территории проектирования.

Таблица 8

Основные показатели улично-дорожной сети

№	Показатели	Ед. изм.	Количество
1	Улично-дорожная сеть, в том числе:	км / м ²	15,71 / 99 440
1.1	Магистральные улицы районного значения: - ул. Дрейера - ул. Дежневцев - ул. Сурповская - пр. Северный - пр. Новый	км / м ²	<u>4,91 / 37 600</u> 1,42 / 11 380 2,13 / 17 000 0,25 / 2 530 0,67 / 4 030 0,44 / 2 660
1.2	Улицы и дороги местного значения, в том числе: Улицы в зонах жилой застройки: <i>реконструируемые</i> - ул. Рейдовая - ул. Павла Орлова - ул. Переездная - ул. Бассейная - ул. Химпромкомбината	км / м ²	<u>10,80 / 61 840</u> <u>8,04 / 41 570</u> 0,54 / 3 230 0,35 / 2 080 0,46 / 2 745 0,19 / 1 120

	<ul style="list-style-type: none"> - ул. Онежская, Плембаза, Трансформаторная - ул. Объездная, Литерная, Тупиковая - ул. Первая, Вторая, Третья - ул. Кочуринская <p><i>проектируемые</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Улица 1 - Улица 2 - Улица 3, - Улица 4, - Улица 5 <p>Улицы и дороги в производственных зонах: <i>реконструируемые</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ул. Пригородная, Дежневцев - ул. 2-ая Биржевая - ул. Дрейера 		<p>0,98 / 5 870</p> <p>0,94 / 3 280</p> <p>0,90 / 4 830</p> <p>0,73 / 2 550</p> <p>1,42 / 6 760</p> <p>0,44 / 2 595</p> <p>0,17 / 1 020</p> <p>0,45 / 2 670</p> <p>0,30 / 1 780</p> <p>0,17 / 1 040</p> <p><u>2,76 / 20 270</u></p> <p>1,24 / 8 700</p> <p>0,30 / 1 820</p> <p>1,22 / 9 750</p>
2	Проезды основные:	км / м ²	0,62 / 3 735
2.1	<i>проектируемые</i> - Проезд 1 - Проезд 2	км / м ²	0,21 / 1 285 0,41 / 2 450

Проектом планировки территории предлагается вариант улично-дорожной сети с капитальным типом покрытия (асфальтобетонное).

Для движения пешеходов предусмотрены тротуары из асфальтобетона с бордюрным камнем. Ширина тротуаров составляет 3 м - для основных пешеходных потоков, 2 м – для второстепенных.

Район проектирования обеспечен транспортом общего пользования. Общественный транспорт представлен маршрутами автобусов: 3, 23, 83. Автобусы следуют по улицам Дежневцев, Дрейера, Сурповская.

На территории проектирования находятся следующие объекты транспортной инфраструктуры, характеристики которых описаны ниже.

Таблица 11

Характеристика существующих объектов транспортной инфраструктуры

№ п/п	Объект	Этажность	Площадь застройки, м ²	Общая площадь, м ²
1	Гаражный кооператив "Стриж", 160 машино-мест	1	6 000	4 800
2	Гаражный комплекс, 30 машино-мест	1	1 090	870
3	Гаражный комплекс, 27 машино-мест	1	1 020	815
4	Автосервис "На Четвертом" (1 пост), ул. Дежневцев, 13/5	1	50	40
5	Автосервис, ул. Дежневцев, 32/11	1	330	260

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

6	АЗС контейнерного типа (2 топливно-раздаточных колонки), ул. Дрейера, 29/1	1	50	40
7	Автомойка (2 поста), ул. Дрейера, 33	1	440	350
Итого: 7 объектов			8 980	7 175

Проектом планировки территории к размещению предназначены объекты со следующими характеристиками.

Таблица 12

Характеристика проектируемых объектов транспортной инфраструктуры

№ п/п	Объект	Этажность	Площадь застройки, м ²	Общая площадь, м ²
1	Станция технического обслуживания, 3 поста	1	410	330
2	Станция технического обслуживания, 2 поста	1	220	170
3	Автозаправочная станция, 6 топливно-раздаточных колонок	1	200	160
4	Автозаправочная станция, 6 топливно-раздаточных колонок	1	180	140
5	Гаражный комплекс, 50 машино-мест	1	1 820	1 455
6	Гаражный комплекс, 40 машино-мест	1	1 510	1 210
Итого: 6 объектов			4 340	3 465

Таблица 9

Характеристика зоны объектов транспортной инфраструктуры

№ пп	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Площадь территории в границах красных линий	га	172,3
2	Площадь зоны, в том числе:	га	7,94
2.1	Объектов обслуживания автотранспорта:	га	<u>2,66</u>
	- сохраняемых объектов		0,22
	- проектируемых объектов		2,44
2.2	Объектов гаражного назначения:	га	<u>5,28</u>
	- сохраняемых объектов		3,96
	- проектируемых объектов		1,32
3	Площадь застройки объектов, в том числе:	м ²	<u>13 320</u>
	- сохраняемых объектов		8 980
	- проектируемых объектов		4 340
4	Общая площадь объектов, в том числе:	м ²	<u>10 640</u>
	- сохраняемых объектов		7 175
	- проектируемых объектов		3 465
5	Плотность фонда объектов капитального строительства (брутто)	м ² /га	61,75
6	Плотность фонда объектов капитального строительства	м ² /га	1 340,05

	(нетто)		
7	Плотность застройки (брутто)	%	0,77
8	Плотность застройки (нетто)	%	16,77

2. ОБОСНОВАНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ НОРМАТИВАМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕГЛАМЕНТОВ

Планируемые объекты регионального значения на территории проектирования отсутствуют.

Планируемые параметры, местоположение и назначение планируемых объектов местного значения соответствуют нормативам градостроительного проектирования, а именно:

- Градостроительному кодексу РФ;
- Местным нормативам градостроительного проектирования муниципального образования «Город Архангельск» (утв. решением Архангельской городской Думы от 20.09.2017 № 567) (далее – МНГП);
- СП 42.13330.2016. «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (далее – СП 42.13330.2016).

Планируемые параметры, местоположение и назначение объектов местного значения соответствуют требованиям градостроительных регламентов Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Архангельск» (утв. решением Архангельской городской Думы от 13.12.2012 № 516).

На рассматриваемой территории из объектов местного значения присутствуют:

объекты капитального строительства социального назначения:

- организация дополнительного образования;

некапитальные объекты:

зеленые насаждения общего пользования:

- озеленение магистральной территории,
- рекреация,
- санитарно-защитное озеленение,
- скверы,
- природный ландшафт;

объекты транспортной и инженерной инфраструктуры:

- улицы 1-5, проезды основные 1, 2,
- инженерные объекты и коммуникации.

Размеры зон планируемого размещения объектов капитального строительства (объектов социальной инфраструктуры) устанавливались с учетом приложения Д «Нормы расчета учреждений, организаций и предприятий обслуживания и размеры их земельных участков» СП 42.13330.2016.

Классификация, расчетные параметры улично-дорожной сети выполнены согласно таблицам 11.2 и 11.6 СП 42.13330.2016 с учетом функционального назначения улиц и дорог, перспективной интенсивности движения транспорта на отдельных участках и положения улиц в транспортной схеме.

Проектом планировки территории предусмотрено выделение территории общего пользования под размещение линейных объектов улично-дорожной сети, инженерных коммуникаций. На основании п. 3 ч. 4 ст. 36 Градостроительного кодекса РФ действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами. Также отсутствуют нормативы градостроительного проектирования, регламентирующие строительство линейных объектов.

3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

3.1 Чрезвычайные ситуации природного характера

Причинами возможных повреждений (разрушений) объектов капитального строительства могут быть следующие опасные природные явления:

1. Подтопление.

Высокое стояние УГВ повышает риск возникновения ЧС, связанных с подтоплением. Территория проектирования подвержена подтоплению в следствии весеннего таяния снега, а так же интенсивных осадков в виде дождя.

С целью предотвращения риска возникновения ЧС, связанных с подтоплением проектом планировки территории рекомендуются следующие мероприятия:

- организацию систематического сбора и отвода воды с проектной территории (дренаж);
- проверка и уточнение планов действий в паводковый период;
- контроль за состоянием зданий и сооружений, которые оказались в зоне подтопления (затопления);
- повышение отметок поверхности земли при подготовке площадок для строительства зданий и сооружений;
- строительство дождевой канализации;
- агролесомелиорация.

2. Бури, ураганные ветры. Ураганные ветры скоростью до 35 м/сек. могут вывести из строя воздушные линии электропередач. Из-за сильных порывов ветра и коротких замыканий в линиях электропередач могут произойти повреждения рубильников, предохранителей и силовых трансформаторов, нарушение электроснабжения на территории города, нарушение телефонной сети, завал автодорог, срыв мягкой кровли в жилых домах, общественных и производственных зданиях.

По скорости распространения опасности бури отнесены к чрезвычайным событиям с умеренной скоростью распространения. Это позволяет осуществлять широкий комплекс предупредительных мероприятий как в период, предшествующий непосредственной угрозе возникновения, так и после их возникновения - до момента прямого воздействия.

Эти мероприятия по времени подразделяются на две группы: заблаговременные (предупредительные) мероприятия и работы, оперативные защитные мероприятия, проводимые после объявления неблагоприятного прогноза, непосредственно перед бурей.

Заблаговременные (предупредительные) мероприятия и работы осуществляются с целью предотвращения значительного ущерба задолго до начала воздействия бури и могут занимать продолжительный отрезок времени.

К заблаговременным мероприятиям относятся:

- ограничение в землепользовании в районах частого прохождения бурь;
- ограничение в размещении объектов с опасными производствами;
- демонтаж некоторых устаревших или непрочных зданий и сооружений;
- укрепление производственных и иных зданий, и сооружений;
- проведение инженерно-технических мероприятий по снижению риска на опасных производственных объектах в условиях сильного ветра, в т.ч. повышение физической стойкости хранилищ и оборудования с легковоспламеняющимися и другими опасными веществами;
- создание материально-технических резервов; подготовка населения и персонала спасательных служб.

К защитным мероприятиям, проводимым после получения штормового предупреждения, относят:

- прогнозирование пути прохождения и времени подхода бурь, а также его последствий, оперативное увеличение размеров материально-технического резерва, необходимого для ликвидации последствий бури;

- частичную эвакуацию населения, подготовку убежищ, подвалов и других заглубленных помещений для защиты населения, перемещение в прочные или заглубленные помещения уникального и особо ценного имущества;

- подготовку к восстановительным работам и мерам по жизнеобеспечению населения.

Меры по снижению возможного ущерба от бурь принимаются с учетом соотношения степени риска и возможных масштабов ущерба к требуемым затратам. Особое внимание при проведении заблаговременных и оперативных мер по снижению ущерба обращается на предотвращение тех разрушений, которые могут привести к возникновению вторичных факторов поражения, превышающих по тяжести воздействие самого стихийного бедствия.

Важным направлением работы по снижению ущерба является борьба за устойчивость линий связи, сетей электроснабжения, городского и междугородного транспорта. Основным способом повышения устойчивости в этом случае является их дублирование временными и более надежными в условиях сильного ветра средствами.

3. Сильный снегопад, гололедные явления, сильный мороз. Из-за увеличения механических нагрузок вследствие снегопада и гололедных отложений происходит нарушение габаритов между проводами и землей, обрывы проводов, падение опор ЛЭП. Основные последствия данных явлений – нарушения работы транспорта с долговременной остановкой движения (в основном автомобильный транспорта), аварии в жилищно-коммунальной сфере, прежде всего в системах водо, теплоснабжения, нарушение энергоснабжения населенного пункта.

Для предотвращения негативных воздействий необходимо:

- организация оповещения населения о природных явлениях, способных вызвать ЧС;
- предусмотреть установку емкостей для песка;
- населению иметь дублирующие средства жизнеобеспечения семьи: электроплитку, лампу керосиновую, керогаз;
- мобилизация дорожных и всех коммунальных служб при получении предупреждения о надвигающихся опасных природных явлениях.

4. Грозы и град. Среди опасных явлений погоды гроза занимает одно из первых мест по наносимому ущербу и жертвам. С грозами связаны гибель людей и животных, поражение посевов и садов, лесные пожары, особенно в засушливые сезоны, нарушения на линиях электропередач и связи. Грозы сопровождаются ливнями, градобитиями, пожарами, резким усилением ветра.

Для минимизации ущерба причиняемого неблагоприятными метеорологическими явлениями определены следующие организационные мероприятия:

- организация и приведение в готовность средств оповещения населения, информирование населения о действиях во время ЧС;
- контроль над состоянием и своевременное восстановление деятельности жизнеобеспечивающих объектов энерго-, тепло- и водоснабжения, инженерных коммуникаций, линий электропередач, связи.

5. Природные пожары. Пожары представляют опасность для территорий и микрорайонов, расположенных смежно с лесными массивами. Охрана леса от пожаров – одна из первоочередных задач органов лесного хозяйства, в связи с чем, необходимо усиление материально-технической базы пожарно-химических станций.

К основным мероприятиям, снижающим риск ЧС при возникновении *лесных пожаров*, относятся:

- контроль работы лесопожарных служб;
- контроль за проведением наземного патрулирования и авиационной разведки в местах проведения огнеопасных работ;
- введение ограничений посещения отдельных, наиболее опасных участков леса, запрещение разведения костров в лесах в пожароопасный период;

- контроль за соблюдением мер противопожарной безопасности при лесоразработках и производстве других работ с применением технических средств;
- внедрение и распространение безогневых способов очистки лесосек;
- организация контроля за своевременной очисткой лесоразработок и лесов от заготовленной древесины, сучьев, щепы, от сухих деревьев и мусора.

К основным мероприятиям, снижающим риск ЧС при возникновении *торфяных пожаров*, относятся:

- наблюдение за состоянием торфяных полей;
- определение наличия всех видов водоисточников, их состояния и возможность использования для тушения пожаров.

3.2 Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Причинами возможных повреждений (разрушений) объектов капитального строительства могут быть следующие ЧС техногенного характера:

1. Аварии на автодорогах. По результатам анализа статистических данных выделяется ряд наиболее типичных причин возникновения дорожно-транспортных происшествий - вождение в нетрезвом состоянии, значительное превышение безопасной скорости, невнимательность при вождении, а также выезд на встречную полосу. Вследствие возникновения ДТП на дорогах страдают люди.

В случае возникновения аварий на автотранспорте проведение спасательных работ может быть затруднено из-за недостаточного количества профессиональных спасателей, обеспеченных современными специальными приспособлениями и инструментами, а также неумения населения оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Серьезную опасность представляют аварии с автомобилями, перевозящими аварийно химически опасные вещества (АХОВ), легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, керосин и другие). Аварии с данными автомобилями могут привести к разливу АХОВ, образованию зон химического заражения и поражению людей попавших в такую зону. Авария автомобиля перевозящего горючее может привести к взрыву перевозимого вещества, образованию очага пожара, травмированию, ожогам и гибели людей, попавшим в зону поражения.

Основные поражающие факторы при аварии на транспорте - токсическое поражение АХОВ (аммиак, хлор); тепловое излучение при воспламенении разлитого топлива; воздушная ударная волна при взрыве топливно-воздушной смеси, образовавшейся при разливе топлива.

Мероприятия

- организация контроля за выполнением установленной ответственности отправителя и перевозчика за организацию безопасной транспортировки опасных грузов;
- организация контроля за соблюдением установленного маршрута перевозки потенциально опасных грузов;
- повышение персональной дисциплины участников дорожного движения;
- своевременная реконструкция дорожного полотна;
- обеспечение безопасности дорожного движения путем выявления, ликвидации и профилактики возникновения опасных участков аварийности, создания условий, способствующих снижению ДТП, формированию безопасного поведения участников дорожного движения.

2. Аварии на системах ЖКХ. На территории существует риск возникновения ЧС на водопроводных сетях, линиях электропередач, канализационных сетях, сетях теплоснабжения. Возникновение ЧС на системах ЖКХ возможны по причинам:

- износа основного и вспомогательного оборудования теплоисточников более чем на 60%;
- ветхости тепловых и водопроводных сетей (износ от 60 до 90%);
- халатности персонала обслуживающего соответствующие объекты и сети;
- недофинансирования ремонтных работ.

Выход из строя коммунальных систем может привести к следующим последствиям:

- прекращению подачи тепла потребителям и размораживание тепловых сетей;
- прекращению подачи холодной воды;
- порывам тепловых сетей;
- выходу из строя основного оборудования теплоисточников;
- отключению от тепло- и водоснабжения жилых домов.

Мероприятия

- проведение своевременных работ по реконструкции сетей и объектов;
- проведение плановых мероприятий по проверке состояния объекта и оборудования;
- своевременная замена технологического оборудования на более современное и надёжное.

3. Техногенные пожары. Среди чрезвычайных ситуаций техногенного характера большая доля приходится на пожары жилых объектов и объектов социально бытового назначения, причинами которых в основном являются нарушения правил пожарной безопасности, правил эксплуатации электрооборудования и неосторожное обращение с огнем.

Для целей пожаротушения на территории проектирования необходима организация пожарного водоёма. Маршруты движения к водоёмам, предназначенным для забора воды при тушении техногенных пожаров, будут представлены автомобильными дорогами с асфальтовым и грунтовым покрытием.

Мероприятия

- создание финансовых резервов и накопление муниципальных запасов материальных ресурсов;
- систематический контроль сроков разработки Паспортов безопасности потенциально-опасных объектов, планов эвакуации людей из зданий в ночное и дневное время;
- приведение в надлежащее состояние источников противопожарного водоснабжения, обеспечение проезда к зданиям, сооружениям и открытым водоёмам;
- очистка площадей, примыкающих к лесной зоне и потенциально-опасным объектам, от мусора, ветхих бесхозных зданий и пр.;
- доведение до населения сигналов экстренной эвакуации и порядок действий по ним (пункты сбора, места временного размещения).

Таким образом, риск возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера, на рассматриваемой территории, сравнительно невысок. Вероятность возникновения аварий с тяжёлыми последствиями и большим материальным ущербом на объектах является невысокой и не может привести к чрезвычайным ситуациям территориального масштаба.

4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ

4.1 Обеспечение пожарной безопасности

Общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации определяет Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». Подлежит применению Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», а также иные нормативные правовые акты. Обеспечение пожарной безопасности достигается путем применения системы пожарной безопасности, под которой понимается совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на борьбу с пожарами. Основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности следующие:

- нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности;
- создание пожарной охраны и организация её деятельности;
- разработка и осуществление мер пожарной безопасности;
- реализация прав, обязанностей и ответственности в области пожарной безопасности;
- проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности;
- содействие деятельности добровольных пожарных и объединений пожарной охраны, привлечение населения к обеспечению пожарной безопасности;
- научно-техническое обеспечение пожарной безопасности;
- информационное обеспечение в области пожарной безопасности;
- осуществление государственного пожарного надзора и других контрольных функций по обеспечению пожарной безопасности;
- производство пожарно-технической продукции;
- выполнение работ и оказание услуг в области пожарной безопасности;
- лицензирование деятельности (работ, услуг) в области пожарной безопасности и подтверждения соответствия продукции и услуг в области пожарной безопасности;
- тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ;
- учет пожаров и их последствий;
- установление особого противопожарного режима.

Общие требования для предотвращения пожара можно свести к следующему: пожар невозможен ни при каких-либо обстоятельствах, если исключается контакт источника зажигания с горючим материалом. Если потенциальный источник зажигания и горючую среду невозможно полностью исключить из технологического процесса, то данное оборудование или помещение, в котором оно размещено, должно быть надежно защищено автоматическими средствами - аварийное отключение оборудования или сигнализация. Соответственно методы противодействия пожару делятся на уменьшающие вероятность возникновения пожара (профилактические) и на защиту и спасение людей от огня.

Мероприятия, уменьшающие вероятность возникновения пожара.

- своевременная очистка территории в пределах противопожарных разрывов от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и т.п.;
- содержание дорог, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям, открытым складам, наружным пожарным лестницам и водосточникам, используемым для целей пожаротушения, исправными и свободными для проезда пожарной техники;
- ликвидации незаконных парковок автотранспорта в противопожарных разрывах зданий, сооружений;
- незамедлительное оповещение подразделения пожарной охраны о закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин; на период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водосточникам;
- расположение временных строений на расстоянии не менее 15 м от других зданий и сооружений (кроме случаев, когда по другим нормам требуется больший противопожарный разрыв) или у противопожарных стен;
- обустройство пожарных резервуаров местного значения, искусственных водоёмов для целей пожаротушения (с обустройством подъездных путей и площадок для установки пожарных автомобилей, обеспечивающих возможность забора воды в любое время года) и поддержание их в постоянной готовности;
- организаций проверки территории и объектов жилищной сферы, в том числе ведомственного и частного жилищного фонда.

Предотвращение распространения пожара достигается мероприятиями, ограничивающими площадь, интенсивность и продолжительность горения. К ним относятся:

- конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями, между группами помещений различной функциональной пожарной опасности, между этажами и секциями, между пожарными отсеками, а также между зданиями;

- ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций здания, в том числе кровель, отделок и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации;

- снижение технологической взрыво-пожарной и пожарной опасности помещений и зданий;

- наличие первичных, в том числе автоматических и привозных, средств пожаротушения, сигнализации и оповещение о пожаре.

К профилактическим действиям, уменьшающим вероятность возникновения пожара, также относятся:

- изоляция розеток, расположенных в санузлах и на внешних стенах, от влаги и изоляция электропроводки во избежание возникновения короткого замыкания, способного привести к пожару;

- установка устройств защитного отключения и автоматических предохранителей;

- теплоизоляция газовых и электрических плит от деревянной мебели;

- использование пепельниц, зажигание свечей в подсвечниках;

- изучение сотрудниками предприятий пожарно-технического минимума.

Защитные действия делятся на защиту человека от высокой температуры (используется термоизолирующая одежда БОП (боевая одежда пожарного)) и от зачастую более опасных отравляющих веществ, выделяемых при пожаре в воздух (используются изолирующие противогазы и аппараты на сжатом воздухе, фильтрующие воздух капюшоны по типу противогазов).

Активная борьба с пожаром (тушение пожара) производится огнетушителями различного наполнения, песком и другими негорючими материалами, мешающими огню распространяться и гореть. Для защиты ценных вещей и документов от огня применяются негорючие сейфы.

При принятии архитектурно-планировочных решений, с целью дальнейшего развития территории, соблюдены следующие условия пожарной безопасности:

- обеспечены нормативные противопожарные расстояния между зданиями;

- обеспечены подъезды к каждому зданию и сооружению пожарной техники и возможность проезда со всех сторон шириной не менее 6 м;

- предусмотрены подъездные площадки с твердым покрытием для разворота пожарных машин у каждого пожарного гидранта;

- на территории запроектирована система водоснабжения, оборудованная пожарными гидрантами для целей пожаротушения.

Для тушения пожара привлекаются техника и работники пожарной части, расположенной на расстоянии не более 3 км.

Для объектов обслуживания необходима разработка организационных мероприятий включающих составление схемы путей эвакуации населения, назначения специалиста, ответственного за пожарную безопасность, регулярные осмотры сооружений на предмет соблюдения правил пожарной безопасности.

4.2 Гражданская оборона

В соответствии с Федеральным законом от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» гражданская оборона – это система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основными задачами в области гражданской обороны являются:

- обучение населения в области гражданской обороны;
- оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;
- проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;
- проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, оказание первой помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер;
- борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению;
- санитарная обработка населения, обеззараживание зданий и сооружений, специальная обработка техники и территорий;
- восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;
- срочное захоронение трупов в военное время;
- разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;
- обеспечение постоянной готовности сил и средств гражданской обороны.

Систему гражданской обороны составляют:

- органы повседневного управления по обеспечению защиты населения;
- силы и средства, предназначенные для выполнения задач гражданской обороны;
- фонды и резервы финансовых, медицинских и материально-технических средств, предусмотренных на случай чрезвычайной ситуации;
- системы связи, оповещения, управления и информационного обеспечения.

С учётом особенностей градостроительного развития территории микрорайона проектом планировки территории рекомендуется реализация следующих мероприятий гражданской обороны:

1. Организация защитных сооружений.

Основным способом защиты населения от современных средств поражения является укрытие его в защитных сооружениях. С этой целью осуществляется планомерное накопление необходимого фонда убежищ и противорадиационных укрытий. Защитные сооружения должны приводиться в готовность для приема укрываемых в сроки, не превышающие 12 ч. Создание фонда защитных сооружений осуществляется заблаговременно, в мирное время, путем комплексного освоения подземного пространства с учетом приспособления и использования его сооружений в интересах защиты населения.

Убежища должны обеспечивать защиту укрываемых от расчетного воздействия поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения (без учета прямого попадания), бактериальных (биологических) средств (БС), отравляющих веществ (ОВ), а также при необходимости от катастрофического затопления, сильно действующих ядовитых веществ, радиоактивных продуктов при разрушении ядерных энергоустановок, высоких температур и продуктов горения при пожарах. Системы жизнеобеспечения убежищ должны обеспечивать

непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение двух суток. Воздухоснабжение убежищ, как правило, должно осуществляться по двум режимам: чистой вентиляции (1-й режим) и фильтровентиляции (2-й режим). Противорадиационные укрытия должны обеспечивать защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускать непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых до двух суток.

2. Мероприятия по защите системы водоснабжения.

Для гарантированного обеспечения питьевой водой населения в случае выхода из строя головных сооружений обеспечивающих функционирование системы водоснабжения или заражения источников водоснабжения на территории следует иметь резервуары в целях создания в них не менее 3-х суточного запаса питьевой воды по норме не менее 10 л в сутки на одного человека. Резервуары питьевой воды должны оборудоваться герметическими (защитно-герметическими) люками и приспособлениями для раздачи воды в передвижную тару.

Кроме того необходимо обеспечивать возможность использования систем водоснабжения для целей пожаротушения.

3. Мероприятия по защите системы электроснабжения.

Рабочий проект системы электроснабжения проектируемой территории рекомендуется выполнить с учетом обеспечения устойчивого электроснабжения в условиях мирного и военного времени.

Схема электрических сетей энергосистем при необходимости должна предусматривать возможность автоматического деления энергосистемы на сбалансированные независимо работающие части.

При проектировании систем электроснабжения следует сохранять в качестве резерва мелкие стационарные электростанции, а также учитывать возможность использования передвижных электростанций и подстанций.

4. Мероприятия по защите системы электросвязи и проводного вещания.

При проектировании новых автоматических телефонных станций (АТС) рекомендуется предусматривать:

- прокладку кабелей межшкафных связей с расчетом передачи части абонентской емкости территории на соседние АТС;
- прокладку соединительных кабелей от ведомственных АТС к ближайшим распределительным шкафам городской телефонной сети;
- установку на АТС специальной аппаратуры циркулярного вызова и дистанционного управления средствами оповещения гражданской обороны (по заданию местных штабов гражданской обороны).

5. Предотвращение террористических актов.

Опасности, связанные с диверсионными актами могут иметь весьма значительные негативные последствия для жителей микрорайона и персонала организаций, расположенных на его территории. Принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма регламентируются Федеральным законом от 6 марта 2006 г. №35-ФЗ «О противодействии терроризму»

В целях противодействия возможным диверсионным актам предусматривается установка автоматической пожарной сигнализации, и освещение территории объектов. В зданиях организованы системы охраны, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности людей. В учреждениях назначается ответственное лицо, организующее профилактическую работу по предупреждению терактов и руководящее работами при угрозе теракта и по его ликвидации.

Рекомендуемые зоны оцепления при обнаружении взрывного устройства:

- легковой автомобиль - 460 м;
- грузовой автомобиль - 1250 м.

6. Предотвращение и ликвидация последствий природных чрезвычайных ситуаций.

При формировании высокого весеннего паводка и образования зон затопления в населенных пунктах.

Оповещение населения в паводковый период необходимо проводить по средствам теле-радиопередач, печати местного значения. Ответственность за эвакуацию и размещения населения, вывозимого из зон затопления возложить на начальников ГО населенных пунктов, попадаемых в зону подтопления.

При проведении инженерно-спасательных работ предусмотреть:

- разведку районов затопления (подтопления);
- оборудования дамб и переходов с перемещением и отсыпкой грунта;
- восстановление, ремонт и поддержание дорог и временных маршрутов к местам расселения населения;
- восстановление и содержание переправ через водные переправы и оборудование временных причалов и мест посадки для пострадавших.

В зависимости от сложившейся обстановки для ликвидации последствий необходимо привлечь звенья и группы механизации, бульдозерноэкскаваторные и аварийно-технические невоенизированные формирования. Ответственность возложить на начальников служб УБ и УК ГО.

Взаимодействие с другими службами и штабами ГО.

Взаимодействие осуществлять на всех этапах организации и ведения гражданской обороны:

- с инженерной службой;
- со службами связи;
- с медицинской службой по вопросам оказания медицинской и врачебной помощи персоналу и невоенизированным формированиям службы;
- с автодорожной службой по вопросам транспортного обеспечения при эвакуации и входе спасательных работ;
- с коммунально-технической службой по вопросам аварийновосстановительных работ на сетях водотеплогазоэлектроснабжения;
- с подразделениями военных частей ГО по вопросам проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ (СНАВР) в очагах поражения и строительства защитных сооружений.

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» *охрана окружающей среды* – это деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий (далее также - природоохранная деятельность).

При разработке проекта планировки территории под жилую застройку необходимо соблюдение требований в области охраны окружающей среды, санитарно-гигиенических норм, санитарной очистке, обезвреживанию и безопасному размещению отходов потребления, соблюдению нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, а также по восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий и иных мер по обеспечению охраны окружающей среды и экологической безопасности в соответствии с законодательством.

Основным мероприятием по охране окружающей среды и поддержанию благоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки в условиях градостроительного развития территории

проектирования является установление зон с особыми условиями использования. Наличие данных зон определяет систему градостроительных ограничений, от которых во многом зависит планировочная структура и условия дальнейшего развития.

На территории проектирования устанавливаются санитарно-защитные зоны (далее СЗЗ). Размеры СЗЗ представлены в таблице ниже.

Таблица 10

СЗЗ на территории проектирования

№	Объект, от которого устанавливается СЗЗ	Размер СЗЗ, м
1	Производственно-складские предприятия	50-300
2	ЗАО работников "Народное предприятие" Архангельскхлеб"	100
3	СЗЗ железнодорожная станция	200
4	Санитарный разрыв линий железнодорожного транспорта	50-150
5	СЗЗ комплекса слива нефтепродуктов	100
6	СЗЗ Войсковая часть 17246	300
7	СЗЗ Войсковая часть 55450	50
8	СЗЗ ОАО «Архангельский втормет»	50
9	Санитарный разрыв от гаражного кооператива «Стриж»	35
10	Автомойка	50
11	Автозаправочная станция	50-100
12	Станция технического обслуживания	50
13	Санитарный разрыв от гаражей	10-15
14	СЗЗ КНС	15-20
15	СЗЗ очистных сооружений поверхностного стока закрытого типа	50

В санитарно-защитные зоны от производственных территорий и железнодорожного транспорта попадает большое количество жилых домов. Для улучшения экологической ситуации зависимости от условий развития производственных территорий в рамках генерального плана муниципального образования г. Архангельск предложены мероприятия по отдельным предприятиям:

- внедрение новых технологий с целью сокращения санитарно-защитных зон;
- сокращение производственных территорий;
- перепрофилирование;
- вынос на новую площадку;
- закрытие и ликвидация.

Реализация данных мероприятий позволит исключить негативное воздействие на здоровье и санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, проживающего вблизи данных объектов.

Проектом планировки территории рекомендуется провести озеленение территории СЗЗ. При посадке полос зеленых насаждений должно быть обеспечено плотное примыкание крон деревьев между собой и заполнение пространства под кронами до поверхности земли кустарником. Полосы зеленых насаждений должны предусматриваться из пород быстрорастущих деревьев и кустарников, устойчивых к условиям воздушной среды в населенном пункте и произрастающих в соответствующей климатической зоне.

В санитарно-защитной зоне *запрещается размещать*:

- жилую застройку;
- ландшафтно-рекреационные зоны;
- зоны отдыха, территории курортов;
- санаториев и домов отдыха;

- территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки;
- коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- спортивные сооружения;
- детские площадки;
- образовательные и детские учреждения;
- лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

В границах санитарно-защитной зоны *допускается размещать*:

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала;
- помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель);
- здания управления;
- конструкторские бюро;
- здания административного назначения;
- научно-исследовательские лаборатории;
- поликлиники;
- спортивно-оздоровительные объекты закрытого типа;
- бани, прачечные;
- объекты торговли и общественного питания;
- мотели, гостиницы;
- гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального

транспорта;

- пожарные депо;
- местные и транзитные коммуникации;
- ЛЭП, электроподстанции;
- нефте и газопроводы;
- артезианские скважины для технического водоснабжения;
- водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды;
- канализационные насосные станции;
- сооружения оборотного водоснабжения;
- автозаправочные станции;
- станции технического обслуживания автомобилей.

На территории проектирования устанавливается санитарно-защитная полоса (далее СЗП) сетей водоснабжения в размере 10 м в обе стороны.

Для исключения повреждения ЛЭП, трубопроводов и иных инженерных сооружений (при любом виде их прокладке) устанавливаются охранные зоны (далее ОЗ). Размеры охранных зон представлены в таблице ниже.

Таблица 11

ОЗ на территории проектирования

№	Объект, от которого устанавливается ОЗ	Размер ОЗ, м
1	Понижительная станция 110 кВ	20
2	Линии электропередач 220 кВ	25
3	Линии электропередач 110 кВ	20
4	Линии электропередач 6 кВ	10(5 -СИП)
5	Линии электропередач 0,4 кВ	2
6	Кабельные линии электропередач 6-0,4 кВ	1
7	Сети самотечной канализации	3
8	Сети напорной канализации	5
9	Газораспределительный пункт (газгольдер)	10
10	Сети газоснабжения	3
11	Сети теплоснабжения	5
12	Сети связи	2

В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу вышеперечисленных объектов, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров.

Территория проектирования расположена в зоне санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Устанавливаются зоны санитарной охраны:

- второй пояс ограничений;
- третий пояс ограничений.

Второй пояс ЗСО:

- запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- не допускается: размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; рубка леса главного пользования и реконструкции;
- необходимо выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Третий пояс ЗСО:

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод допускается только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно - эпидемиологического заключения центра государственного санитарно - эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

Так же градостроительные ограничения на использование территории накладывает наличие водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Территория проектирования граничит с рекой Северная Двина, от которой устанавливается водоохранная зона в размере 200 м. Прибрежная защитная полоса от данного водного объекта установлена в размере 50 м и береговая – 20 м. Водоохранные зоны, создаваемые с целью поддержания в водных объектах качества воды, удовлетворяющего определенным видам водопользования, имеют установленные регламенты хозяйственной деятельности, в том числе градостроительной, которые указаны в Водном кодексе РФ.

В пределах водоохранной зоны запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- проведение авиационно-химических работ;
- движение и стоянка автотранспорта (кроме автомобилей специального назначения), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах имеющих твердое покрытие.

В пределах защитной прибрежной полосы дополнительно к ограничениям, перечисленным выше, запрещается:

- распашка земель;
- применение удобрений;
- складирование отвалов размываемых грунтов;
- выпас и организация летних лагерей скота.

Соблюдение специального режима на территории водоохраных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

Проектом планировки территории предусмотрены соблюдение санитарных разрывов от гаражей:

- до жилых зданий: не менее 15 м;
- до территории детского сада: не менее 25 м.

Ограничения на использование территории, связанные с наличием территории объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения, отсутствуют.

Кроме того проектными решениями предлагается провести комплекс следующих мероприятий по снижению негативного воздействия объектов на окружающую природную среду и здоровье человека.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Атмосферный воздух – жизненно важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений. В соответствии со ст. 4 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» атмосферный воздух относится к объектам охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности.

По источникам загрязнения выделяют два вида загрязнения атмосферы: естественное и искусственное.

Как правило, естественное загрязнение не угрожает отрицательными последствиями для биоценозов и живых организмов, их составляющих.

Источниками антропогенного загрязнения атмосферного воздуха на проектируемой территории является автотранспорт, выбросы от которого содержат оксид углерода, оксиды азота, углеводороды, альдегиды, сажу и т.д. Кроме того автомобильный транспорт является источником шума и вибрации.

Для уменьшения загрязнения атмосферы выбросами транспорта необходимо осуществлять следующие мероприятия:

- Применение альтернативных видов топлива (сжатого природного газа, сжиженных нефтяных газов, синтетических спиртов и т.д.). При использовании природного газа выброс автомобилями вредных компонентов сокращается в 3-5 раз;
- Оснащение парков транспортных средств троллейбусами;
- Защита от шума (пассивная и активная). Автотранспорт снижает шум за счет развития шумоподавления дорог, снижения скорости в населенных пунктах;
- Специальные мероприятия административного характера: ограничения на въезд, запреты на парковку, транспортные сектора и др.;
- Благоустройство и озеленение улиц, которое кроме декоративно-планировочной функции будет выполнять санитарно-гигиенические функции (очистка воздуха от пыли и газа), а также шумозащитные, для чего необходимо провести озеленение между транспортными магистралями и застройкой.

Мероприятия по охране почв и водных объектов (грунтовых вод).

Загрязнение почв - это вид антропогенной деградации почв, при которой содержание химических веществ в почвах, подверженных антропогенному воздействию, превышает природный региональный фоновый уровень их содержания в почвах. Основным критерий загрязнения различными веществами - проявление признаков вредного действия этих веществ на отдельные виды живых организмов, так как устойчивость последних к химическому воздействию существенно различается. Экологическую опасность представляет то, что в окружающей человека природной среде по сравнению с природными уровнями превышено содержание определенных

химических веществ за счет их поступления из антропогенных источников. Эта опасность может реализоваться не только для самых чувствительных видов живых организмов.

Загрязнение вод - это изменение гидрохимического состояния, вызванное хозяйственной деятельностью, изменение качества подземных вод (физических, химических и микробиологических показателей и свойств) по сравнению с естественным состоянием и санитарно-гигиеническими нормами к качеству питьевой воды, которые частично или полностью исключают возможность использования этих вод в питьевых целях без предварительной их водоподготовки или обработки.

Для предотвращения загрязнения почв и водных объектов в границах проекта планировки территории предусмотрены следующие мероприятия:

- организация и благоустройство водоохраных зон и прибрежнозащитных полос;
- организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на рельеф и в открытые водоемы;
- устройство асфальтобетонного покрытия дорог;
- устройство отмосток вдоль стен зданий;
- организация системы водоотводных лотков.

Мероприятия по санитарной очистке.

Санитарная очистка населенных мест - одно из важнейших санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и охрану окружающей природной среды. Санитарная очистка включает в себя сбор всех видов твердых бытовых отходов (ТБО), их вывоз и утилизацию.

Основными мероприятиями в системе сбора и утилизации отходов в границах проекта планировки территории являются:

- организация плано-поквартальной системы санитарной очистки территории;
- ликвидация несанкционированных свалок с последующим проведением рекультивации территории, расчистка захламленных участков территории;
- организация уборки территорий от мусора, смета, снега;
- организация системы водоотводных лотков;
- установка урн для мусора.

Нормы накопления отходов принимаются в соответствии с СП 42.13330.2016. Таким образом, объем образующихся отходов в границах проекта планировки территории с учетом степени благоустройства территории и проектной численности населения (5070 чел.) составит около 975 т/год.

Вывоз смета с территории будет производиться по мере его образования совместно с бытовыми отходами специальным автотранспортом. Объем смета с площади проектных дорожных покрытий составит около 602 т/год. Строительные отходы будут вывозиться по мере образования с площадки строительства на санкционированные места захоронения. Сбор и вывоз бытовых и строительных отходов осуществляется службой коммунального хозяйства.

Мероприятия по благоустройству и озеленению территории.

Благоустройство территории – это комплекс мероприятий, направленный на улучшение санитарного, экологического и эстетического состояния территории. К основным элементам благоустройства территории относят прокладку дорожно-тропиночной сети, возведение малых архитектурных форм как декоративного, так и утилитарного характера.

При организации жилой застройки в границах проекта планировки территории необходимо произвести следующие мероприятия по благоустройству территории:

- организация дорожно-пешеходной сети;
- обустройство мест сбора мусора;
- разработка системы освещения;
- устройство газонов, цветников, посадка зеленых оград.

Места для сбора мусора в местах общего пользования предполагает размещение урн, что играет важную роль в соблюдении санитарно-гигиенических требований и обеспечении эстетического вида территории общественного пользования. К уличным урнам для мусора

предъявляются простые требования: удобство уборки мусора, лёгкость обслуживания, прочность. Освобождение от мусора должно происходить не реже двух раз в день.

Для искусственного освещения территории проектирования в вечернее и ночное время необходимо предусмотреть размещение фонарей, высотой не менее 2,5 м. При разработке схемы размещения данных архитектурных форм необходимо учесть рельеф территории, создать хорошую ориентировку путём размещения фонарей на поворотах.

Особый элемент благоустройства при градостроительном проектировании – это работы по его озеленению. Озеленение – совокупность мероприятий по улучшению внешнего вида территории, связанных с посадкой растений (кустарников, деревьев, цветов). Главные направления озеленения проектной территории включают в себя:

- Создание системы зеленых насаждений: участки озеленения ограниченного пользования (зеленые насаждения на участках жилых массивов, детских садов); участки специального назначения (озеленение санитарно-защитных зон, озеленение территории вдоль дорог; участки озеленения общего пользования).

- Реконструкция существующих озелененных территорий общего пользования.

- Сохранение естественной древесно-кустарниковой растительности.

Удельный вес озелененных территорий различного назначения в пределах территории жилого квартала должен быть не менее 25% (включая суммарную площадь озелененной территории квартала) в соответствии с СП 42.13330.2016.

Новое строительство озелененных территорий общего пользования.

1. *Озеленение территорий жилых массивов.* На территориях жилой застройки озеленение занимает основные, свободные от застройки участки. На территориях массовой застройки озеленение должно составлять от 62,7 до 73,8%, а при реконструкции жилой застройки – от 64,9 до 81,7%. Таким образом, обеспеченность зелеными насаждениями участков жилых домов составляет от 7 до 13 м² на человека при застройке большой этажности и до 27 м² – при небольшой этажности.

2. *Озеленение территорий детских садов.* Для детских садов и яслей общая площадь зеленых насаждений составляет 75...80% всей территории детских учреждений. Вокруг участка устраивают защитные посадки: во внешнем ряду – колючий кустарник, в среднем – кустарник без колючек, во внутреннем – деревья. Ширина защитных посадок – 5 м. Для избежания затенения здания деревья должны располагаться не ближе 10 м, а кустарники – не ближе 5 м от его стен.

3. *Озеленение территорий школ.* На участках школ зеленые насаждения окружают все площадки и изолируют плотной зеленой полосой шириной в 3...5 м спортивную зону от учебно-опытных участков. Посадки вокруг участка должны защищать его от городских шумов и пыли. Учебно-опытная зона не должна затеняться. Деревья высаживают не ближе, чем 0,75 м от края дорожек.

4. *Озеленение территорий общественных зданий.* У общественных зданий между площадками и дорожками устраивают газон, обширные цветники и сажают деревья, красиво цветущие кустарники. Для озеленения подбирают декоративные породы. Наиболее эффективные группы и выразительные композиции в вечернее время могут быть подсвечены снизу.

5. *Газоны на территории проектирования.* Газоном покрывают всю озелененную территорию. Для его устройства применяют смеси трав обычного и спортивного типа (для озеленения физкультурных и игровых площадок). Под цветники отводится 1 % озелененной территории. Их разбивают при входе и вокруг здания, а также на каждой игровой площадке размером 0,5 x 1,5 м. Зеленые насаждения должны обеспечить полную изоляцию одной групповой площадки от другой, и всех – от хозяйственной зоны, но при этом все площадки должны хорошо проветриваться и в течение всего дня инсолироваться на 55%.

6. *Озеленение территорий санитарно-защитных зон.* Насаждения в санитарно-защитных зонах следует создавать по мере возможности сплошными двух- или трехъярусными. Первый ярус образуется из деревьев первой величины, второй ярус – из деревьев второй величины, отличающихся теневыносливостью; третий ярус – из теневыносливых кустарников. Размещаемые в санитарно-защитной зоне различные сооружения и здания также окружаются древесными на-

саждениями, глухие стены и заборы озеленяются вьющимися растениями. Находящиеся здесь же подъездные пути, дороги, линии коммуникаций оформляются зелеными растениями согласно общим положениям.

Реконструкция озелененных территорий общего пользования.

Изменение градостроительной ситуации в связи с принятыми проектными решениями проекта планировки территории и, как следствие, повышение рекреационных нагрузок, нарушение растительного покрова и механические повреждения деревьев и кустарников в период проведения строительных работ обуславливают необходимость реконструкции озелененных территорий. Кроме того, на проектной территории отсутствует систематический уход за насаждениями – подкормка, обрезка и формирование крон деревьев, омолаживание кустарников, устранение механических повреждений, борьба с вредителями и болезнями и т.п., что ведёт к потере жизнеспособности и декоративности, образованию поросли, зарастанию приствольных пространств вокруг деревьев нежелательными видами травянистых растений.

Реконструкция насаждений на озеленённых территориях является сложным творческим процессом, который включает изыскательские, проектные, инженерно-строительные, агротехнические работы. При этом необходимо учитывать индивидуальные качества самой территории, её функциональную предназначённость и объёмно-пространственную структуру, тип насаждений и их композиционную роль на том или ином участке – вблизи площадок отдыха, дорог и т.п. При проведении реконструкции и восстановления насаждений на объекте основным должен быть принцип максимального сохранения жизнеспособной растительности и увеличение сроков жизни отдельных деревьев.

Реконструкция и восстановление зелёных насаждений на объектах озеленения осуществляются на основании специального проекта. Проект реконструкции и восстановления зелёных насаждений разрабатывается, как правило, на стадии рабочего проекта (РП). Рабочий проект разрабатывается на основании утвержденного заказчиком технического задания на проектирование. Проект реконструкции и восстановления зелёных насаждений на объектах озеленения должен обеспечивать экономическую эффективность, целесообразность функций отдельных компонентов, их архитектурно-планировочную предназначённость и эстетическую выразительность.

Деятельность по благоустройству и поддержанию в надлежащем состоянии территории осуществляется: муниципальными организациями, на балансе которых они находятся, за счет средств местного бюджета, а также за счет привлечения внебюджетных средств; землепользователями в пределах границ отведенного им земельного участка за счет собственных средств; гражданами и юридическими лицами, за которыми закреплена прилегающая территория, в установленном порядке.

Ограничения, связанные с шумовым воздействием на окружающую среду.

Шумовое воздействие - одна из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня звуковых колебаний. С экологической точки зрения в современных условиях шум становится не просто неприятным для слуха, но и приводит к серьезным физиологическим последствиям для человека. Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д.

Основные источники антропогенного шума на территории проектирования является транспорт (автомобильный и железнодорожный) и предприятия, занимающиеся переработкой древесины. Технологические меры для решения данной проблемы сводятся к «шумозащите», что подразумевает комплексные технические меры по сокращению воздействия шума как в промышленности (звукопоглощение, звукоизолирующие кожухи станков, и пр.), так и на транспорте (замена колодочных тормозов на дисковые, глушители выбросов, специальный звукопоглощающий асфальт и пр.).

Шум, создаваемый движущимися *автомобилями*, является частью шума транспортного потока. В общем случае наибольший шум генерируется большегрузными автомобилями. При малых скоростях движения по автодорогам и больших частотах вращения вала двигателя основным источником шума является обычно силовая установка, в то время как при больших скоростях движения, пониженных частотах вращения и меньшей мощности силовой установки доминирующим может стать шум, обусловленный взаимодействием шин с поверхностью дороги. При наличии неровностей на поверхности дороги преобладающим может стать шум системы рессорной подвески, а также грохот груза и кузова. Часто бывает довольно трудно определить относительный вклад различных источников шума сложных по конструкции транспортных средств. Поэтому общий шум транспортного средства определяется рядом источников и для разработки предложений с целью снижения уровня шума от автомобильного транспорта принимается генерированный шум этих источников.

Шум, *создаваемый железнодорожным транспортом*, возникает при взаимодействии колес и рельс, движении грузового вагона. Шум возникает и от производственного оборудования. Движение поездов вблизи поселения значительно ухудшает акустический климат населенных пунктов и жилых помещений в частности. Распространенным источником шума является локомотив. Общий шум дизельного тепловоза на расстоянии 0,5 м от корпуса и аэродинамического шума выхлопа на расстоянии 1 м от выхода патрубка достигает 120дБ.

Шумы технологического оборудования условно можно разделить на три категории:

- умеренно шумное, с суммарным уровнем шума более 75 дБ;
- шумное 75-100 дБ;
- особо шумовое, с уровнем более 100 дБ.

Работники железнодорожного транспорта при выполнении служебных обязанностей постоянно подвергаются воздействию интенсивного шума, который кроме вредного действия маскирует информационные звуковые сигналы. Это затрудняет восприятие подаваемых подвижным составом сигналов и сообщений диспетчера, что повышает уровень опасности производственного процесса. Поэтому снижение шума, создаваемого железнодорожным транспортом, также является одной из задач охраны труда и окружающей среды.

Промышленный шум (производственный шум) – это совокупность различных шумов, возникающих в процессе производства и неблагоприятно воздействующих на организм и окружающую среду. Источником акустического загрязнения в поселении является промышленный объект занимающийся лесозаготовкой и лесопереработкой.

Деревообрабатывающая промышленность – отрасль лесной промышленности, осуществляющая механическую и химико-механическую обработку и переработку древесины и использующая в качестве сырья для своего производства различные лесоматериалы. Продуктами производства являются пиломатериалы, шпалы, фанера, древесные плиты, брусья; изделия для нужд строительства.

Основные источники шума деревообрабатывающих станков – колебательные и аэродинамические процессы, возникающие при вращении режущих инструментов и взаимодействии их с обрабатываемой древесиной. Деревообрабатывающий инструмент работает на больших окружных скоростях при значительных динамических нагрузках на режущую кромку. В процессе работы инструмент изнашивается, изменяется микрогеометрия его режущей кромки, ухудшается ее острота. Процесс резания древесины затупленной режущей кромкой более шумный. Поэтому деревообрабатывающий инструмент при самых неблагоприятных режимах резания (твердых пород древесины, древесно-слоистых пластиков, древесных плит и других материалов с повышенной твердостью) должен обладать высокой износоустойчивостью. Мощность, затрачиваемая на резание, а, следовательно, и интенсивность шумообразования, зависит от остроты режущей кромки инструмента, от углов взаимодействия резца с обрабатываемой поверхностью (обрабатываемым материалом). На этом основана геометрия профилей зубьев пильных дисков, фрез и режущих кромок ножей.

Режущая кромка деревообрабатывающего инструмента входит в контакт с обрабатываемой поверхностью, как правило, по всей своей ширине; направление резания

перпендикулярно режущей кромке. При небольшой ширине кромки реза это не сказывается заметно на шумообразовании, в то время как при широком захвате обрабатываемой поверхности (в станках строгальной группы) этот фактор имеет большое значение в генерации шума. В ножевых валах станков строгальной группы режущие кромки (лезвия ножей) располагаются параллельно образующей цилиндра вращения вала. При таком расположении ножей процесс их взаимодействия с обрабатываемой поверхностью отчасти является ударным, что обуславливает дополнительное шумообразование.

Одним из основных способов защиты от шума являются шумозащитные экраны, которые устанавливаются вдоль автомобильных дорог, железных дорог, возле промышленных объектов с шумными производствами, приточных установок и вентиляторов, установок кондиционирования воздуха, трансформаторов. Шумозащитный экран способен снизить уровень шума до санитарных норм.

Шумозащитные экраны подразделяются на:

- шумоотражающие экраны, которые отражают волну звука к производящему её источнику;
- шумопоглощающие экраны, которые наделены абсорбирующими свойствами и поглощают звук;

- комбинированные экраны, которые сочетают элементы двух вышеприведённых типов.

Для необходимого снижения уровней звука проектом планировки территории предложено:

- функциональное зонирование территории с отделением селитебных и рекреационных зон от зон размещения объектов, являющихся источником шумового загрязнения;
- создание системы парковки автомобилей;
- формирование системы зеленых насаждений, способствующих шумозащите.

Интенсивность шума на озелененных тротуарах в 10 раз меньше, чем на «голых». Травянистые растения, особенно при многорядной посадке (клумбы и рабатки на разделительных полосах магистралей), помимо красоты, также обладают шумозащитными свойствами. Вьющиеся растения, декорируя окна, двери, балконы, веранды, снижают уровень шума в помещении. Способность вьющихся растений зависит от густоты листьев и от способа формирования «зеленых стен» из вьющихся растений.

6. ОБОСНОВАНИЕ ОЧЕРЕДНОСТИ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Предлагается поэтапная последовательность осуществления мероприятий, предусмотренных проектом планировки территории:

1. Проведение кадастровых работ – формирование земельных участков с постановкой их на государственный кадастровый учет. Формирование земельных участков осуществляется в соответствии с главой I.1 Земельного кодекса Российской Федерации. Постановка сформированных земельных участков осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

2. Предоставление вновь сформированных земельных участков под предлагаемую проектом застройку. Сформированные земельные участки предоставляются под застройку в соответствии с главой V.1 Земельного кодекса Российской Федерации.

3. Разработка проектной документации по строительству зданий и сооружений, а также по строительству сетей и объектов инженерного обеспечения. Проектная документация подготавливается на основании ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации в соответствии со сводами правил, строительными нормами и правилами, техническими регламентами.

4. Строительство планируемых объектов капитального строительства и их подключение к системе инженерных коммуникаций. Строительство объектов капитального строительства осуществляется на основании разрешения на строительство, порядок выдачи которого предусмотрен ст. 51 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

5. Ввод объектов капитального строительства и инженерных коммуникаций в эксплуатацию. Для введения в эксплуатацию объекта капитального строительства требуется получения соответствующего разрешения, порядок выдачи которого предусмотрен ст. 55 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

7. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1. ТЕРРИТОРИЯ				
1.1	Территория в границах проекта планировки территории	га	300,20	300,20
1.2	Территория в границах красных линий в границах проекта планировки территории	га	Красные линии не установлены	172,30
1.3	Коэффициент застройки	-	0,07	0,07
1.4	Коэффициент плотности застройки	-	0,10	0,11
1.5	Плотность застройки	тыс.м ² /га	0,65	1,93
2. НАСЕЛЕНИЕ				
2.1	Общая численность постоянного населения	чел.	6180	9320
2.2	Плотность населения (брутто)	чел./га	20	31
2.3	Средний размер семьи	чел.	3,5	3,5
3. ОБЪЕКТЫ ЖИЛОГО НАЗНАЧЕНИЯ				
3.1	Общий объем жилищного фонда, в том числе:	тыс.м ²	132,89	131,82
		КОЛ-ВО ДОМОВ	340	340
3.1.1	одноквартирная жилая застройка	тыс.м ²	18,51	32,09
		КОЛ-ВО ДОМОВ	223	312
3.1.1.1	1-этажные жилые дома	тыс.м ²	16,67	16,55
		КОЛ-ВО ДОМОВ	213	211
3.1.1.2	2-этажные жилые дома	тыс.м ²	1,84	15,54
		КОЛ-ВО ДОМОВ	10	101
3.1.2	многоквартирная жилая застройка	тыс.м ²	114,38	99,73
		КОЛ-ВО ДОМОВ	117	28
3.1.2.1	1-этажные жилые дома	тыс.м ²	3,88	0,00
		КОЛ-ВО ДОМОВ	26	0
3.1.2.2	2-этажные жилые дома	тыс.м ²	37,38	0,71
		КОЛ-ВО ДОМОВ	70	1
3.1.2.3	3-этажные жилые дома	тыс.м ²	1,21	3,40
		КОЛ-ВО ДОМОВ	1	2
3.1.2.4	4-этажные жилые дома	тыс.м ²	3,37	3,37
		КОЛ-ВО ДОМОВ	1	1
3.1.2.5	5-этажные жилые дома	тыс.м ²	68,56	92,25
		КОЛ-ВО ДОМОВ	19	24
3.2	Средняя этажность застройки	этаж	2,4	2,9
3.3	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс.м ²	91,42	
3.4	Общий объем ликвидируемого жилищного фонда, в том числе:	тыс.м ²	41,48	
		КОЛ-ВО ДОМОВ	98	

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
3.4.1	одноквартирная жилая застройка	тыс.м ²	0,931	
		кол-во домов	3	
3.4.1.1	1-этажные жилые дома	тыс.м ²	0,119	
		кол-во домов	2	
3.4.1.2	2-этажные жилые дома	тыс.м ²	0,812	
		кол-во домов	1	
3.4.2	многоквартирная жилая застройка	тыс.м ²	40,55	
		кол-во домов	95	
3.4.2.1	1-этажные жилые дома	тыс.м ²	3,88	
		кол-во домов	26	
3.4.2.2	2-этажные жилые дома	тыс.м ²	36,67	
		кол-во домов	67	
3.5	Общий объем нового жилищного строительства, в том числе:	тыс.м ²		40,40
		кол-во домов		98
3.5.1	одноквартирная жилая застройка	тыс.м ²		14,51
		кол-во домов		92
3.5.1.1	1-этажные жилые дома	тыс.м ²		0,00
		кол-во домов		0
3.5.1.2	2-этажные жилые дома	тыс.м ²		14,51
		кол-во домов		92
3.5.2	многоквартирная жилая застройка	тыс.м ²		25,89
		кол-во домов		6
3.5.2.1	3-этажные жилые дома	тыс.м ²		2,20
		кол-во домов		1
3.5.2.2	5-этажные жилые дома	тыс.м ²		23,70
		кол-во домов		5
3.6	Плотность жилой застройки	%	2,29	3,27
4. ОБЪЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО, КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ				
4.1	Территория производственных объектов	га	23,45	23,45
4.2	Территория коммунально-складских объектов	га	24,79	24,79
5. ОБЪЕКТЫ ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ				
5.1	Административное здание	объект/ м ²	5/10436	9/13808
5.2	Пожарно-спасательная часть	объект/ м ²	1/1197	1/1197
5.3	Гостиница	объект/ м ²	1/242	1/242
5.4	Объект торговли	объект/м ² торг. площади	10/1060	13/1595
5.5	Спортивный центр с универсальным игровым залом и плавательным бассейном	объект/ м ²	объектов нет	1/806
5.6	Физкультурно-оздоровительный комплекс	объект/ м ²	объектов нет	1/7354
6. ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ				

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
6.1	Общеобразовательная школа	м ²	338	338
6.2	Городская клиническая больница /Городская поликлиника	м ²	3101	3101
6.3	Станция скорой медицинской помощи	м ²	650	650
6.4	Детский сад	мест/ м ²	280/1784	280/1784
6.5	Средняя школа	учащихся/ м ²	960/3538	960/3538
6.6	Баня	м ²	646	646
6.7	Молодежно-культурный центр	м ²	объектов нет	293
6.8	Организация дополнительного образования	м ²	объектов нет	826
7. ОБЪЕКТЫ ИНОГО НАЗНАЧЕНИЯ				
7.1	Объекты озеленения общего пользования	га	30,0	62,6
7.2	Водные объекты	га	24,7	24,7
7.3	Объекты специального назначения	га	30,0	30,0
8. ОБЪЕКТЫ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ				
8.1	Водоснабжение	куб. м./в сутки	нет данных	1582
8.2	Водоотведение	куб. м./в сутки	нет данных	1400
8.3	Общее потребление тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение	Гкал/год	нет данных	73212
8.4	Газоснабжение	куб. м./год	нет данных	7872623
8.5	Электроснабжение	МВт	нет данных	5,02
8.6	Связь	абонен. номеров	нет данных	1530
9. ОБЪЕКТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ				
9.1	Протяженность улично-дорожной сети, в том числе:	км	14,18	15,71
9.1.1	Магистральные улицы районного значения	км	4,91	4,91
9.1.3	Улицы и дороги местного значения	км	9,27	10,8
9.1.4	Проезды основные	км	0,1	0,62
9.2	Протяженность ливневой канализации, в том числе:	км	1,60	5,88
9.2.1	Труба подземной самотечной ливневой канализации - дренажа	км	1,60	1,60
9.2.2	Открытого типа – водоотводной лоток	км	нет данных	4,08
9.2.3	Открытого типа – водопропускная труба	км	нет данных	0,20
9.2.4	Очистное сооружение поверхностного стока закрытого типа	шт	нет данных	14
9.2.5	Берегоукрепление шпунтовым ограждением	км	нет данных	4,14

8. ИНЫЕ ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

8.1 Инженерная подготовка территории

Реализация принятых проектом планировки территории решений обуславливает необходимость в таких инженерных мероприятиях как вертикальная планировка и организация отвода поверхностных вод.

Вертикальная планировка - важный элемент инженерной подготовки территории. Ее назначение - привести естественный рельеф в состояние, соответствующее наиболее благоприятным условиям для общего планировочного решения. При строительстве и реконструкции населенных мест с помощью вертикальной планировки сооружают уличную сеть в соответствии с требованиями транспорта, обеспечивают нормальный отвод поверхностных вод с территорий проектирования. Она имеет важное значение в создании необходимых условий для застройки жилых территорий, отдельных зданий и сооружений. Мероприятия по вертикальной планировке в значительной мере зависят от рельефа. Основным принципом вертикальной планировки является принцип балансирования земляных масс. При подготовке вертикальной планировки на данную территорию соблюдено условие, при котором баланс земляных масс приближен к нулевому. В результате проведенной работы обеспечен нулевой баланс земляных масс, что свидетельствует о равенстве объемов выемок и насыпей, обеспечены необходимые условия для возведения объектов капитального строительства, размещения зданий и сооружений, объектов инженерного и транспортного обеспечения.

Основываясь на решениях Генерального плана муниципального образования г. Архангельска, выполненного Мастерской Генеральных планов МП ИРГ «НижегородгражданНИИпроект» от 2008 года, отметка максимального уровня весеннего паводка относительно **БС 77 года** реки Северная Двина в районе микрорайона Бакарица **1 %** и **10 %** обеспеченностью составляет **3,83** и **3,02 м** соответственно.

Руководящую отметку подсыпки территории следует принимать не менее чем на **0,5 м** выше расчетного горизонта высоких вод. Также необходимо учитывать подъем уровней воды при помощи нагонных ветров, которые достигают **1,5 – 2,0 метра** над уровнем полных вод. Следовательно, минимальная проектная отметка территории, подлежащей застройке жилыми и общественными зданиями должна быть не ниже **6,33 м БС 77 г.**

Данные этих показателей учитывались при назначении руководящей отметки подсыпки рассматриваемой в данном проекте планировки территории.

Рассматриваемая территория также представлена и существующей застройкой, отметки которой находятся ниже необходимых для подсыпки. В связи с этим, для предотвращения затопления территории, проектом планировки территории предусматривается строительство берегоукрепительных сооружений шпунтовым ограждением с северной части проекта планировки территории, которые будут выполнять роль дамбы. Общая протяженность берегоукрепительных сооружений в границах проекта планировки территории составляет 4,14 км и подлежит уточнению на дальнейших этапах проектирования. С западной и восточной сторон в роли дамбы будут выступать откосы существующих Северодвинского и Краснофлотского мостов.

Организация стока поверхностных дождевых и талых вод в границах проектирования осуществляется с участков застройки, площадок различного назначения и территорий зеленых насаждений, с помощью поперечных уклонов проезжей части улиц и проездов от осей к бортовым камням и продольными уклонами улично-дорожной сети. Таким образом формируется лоток вдоль бортового камня. Затем ливневые стоки вдоль лотка направляются в пониженную часть местности, где, в последствии, в разрыве бортовых камней направляются в водоотводные лотки. В местах пересечений водоотводного лотка с проезжей частью дорог проектом планировки территории предусматривается устройство водопропускных труб. Далее ливневые стоки по водоотводным лоткам направляются на проектируемые локальные очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа.

В результате проектных решений, поверхностный водоотвод на территории обеспечен в такой мере, что из любой точки территории сток поверхностных вод беспрепятственно уходит за пределы проекта планировки территории.

Размещение очистных сооружений поверхностного стока в рассматриваемом проекте планировки территории предусмотрено с учетом вертикальных проектных и существующих отметок в пониженной территории местности. Затем очищенные ливневые стоки направляются в существующий водоем (река Северная Двина) с северной стороны и существующий водоем и овраг с южной стороны.

Существующее положение.

На территории проекта планировки территории располагается существующая сеть ливневой канализации закрытого типа – дренаж. Общая протяженность существующей сети закрытой сети ливневой канализации – дренажа составляет 1,6 км.

Проектное положение

Проектом планировки территории в границах рассматриваемой территории предусматривается размещение сетей ливневой канализации открытого типа (водоотводной лоток) и (водопропускная труба). Общая протяжённость планируемых к строительству сетей ливневой канализации открытого типа в границах рассматриваемой территории составит:

- водоотводной лоток – 4,08 км;
- водопропускная труба – 0,20 км;

Также проектом планировки территории, предлагаются к размещению планируемые очистные сооружения поверхностного стока, общим количеством 14 штук.

Проектом планировки территории предлагаются несколько видов покрытий поверхности, которые будут обеспечивать на территории проектирования условия безопасного и комфортного передвижения, а также окончательно сформируют архитектурно-художественный облик среды. Для условий проектируемой территории определены следующие виды покрытий:

- асфальтобетон: проезды;
- тротуарная плитка: тротуары;
- резина: детские спортивные площадки, площадки отдыха.

Данные виды покрытий прочные, ремонтнопригодные, экологичные и не допускают скольжения. Тротуары и проезды ограничены гранитными бортовыми камнями, уклон поверхности их покрытия должен обеспечивать отвод поверхностных вод (не менее 4%).

Грунт в насыпи отсыпается послойно и уплотняется до коэффициента 0,95, под проездами – до значения коэффициента уплотнения равному 0,98.

8.2 Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения

Проект планировки территории разработан в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, СП 42.13330.2016, основных положений СП 59.13330.2012. «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» и СП 35-105-2002 «Реконструкция городской застройки с учётом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения» в части отношения к созданию удобной для инвалидов среды.

Маломобильные группы населения - люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения отнесены:

- инвалиды,
- люди с временным нарушением здоровья,
- беременные женщины,
- люди старших возрастов,
- люди с детскими колясками и т.п.

Формирование архитектурной среды района по критериям доступности, безопасности, удобства и информативности для нужд инвалидов и других маломобильных групп населения осуществляется без ущемления соответствующих возможностей остальных граждан.

Критерий доступности обеспечивается возможностью беспрепятственного достижения мест обслуживания, своевременного использования мест отдыха, ожидания и сопутствующего обслуживания.

Критерий безопасности обеспечивается возможностью посещения мест обслуживания, общего пользования без риска быть травмированным каким-либо образом или причинения вреда своему имуществу, а также без нанесения вреда другим людям, зданиям, сооружениям, оборудованию.

Критерий информативности обеспечивается своевременным распознаванием ориентиров в архитектурной среде территории, точной идентификацией своего места нахождения и мест, являющихся целью посещения, а также возможностью эффективной ориентации, как в светлое, так и в тёмное время суток.

В проекте планировки территории предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения по территории проектирования, которые необходимо учесть при разработке рабочего проекта и выноса проектных решений в натуру:

- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%, поперечный 2% (согласно СП 59.13330.2012. п.4.1.7.);
- необходимо предусмотреть съезды с тротуаров;
- высоту бордюров по краям пешеходных путей на участках проектирования рекомендуется принимать не менее 0,05 м (согласно СП 59.13330.2012. п.4.1.9.);
- перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озеленённых площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должны превышать 0,025 м (согласно СП 59.13330.2012. п.4.1.9.);
- устройство доступных проходов к площадкам и местам посадки в общественный транспорт;
- обеспечение дублирование звуковыми сигналами световых сигналов светофоров и устройств, регулирующих движение пешеходов через транспортные коммуникации.

Проект планировки территории осуществляет формирование индивидуальной жилой застройки с учётом приспособления проектируемых и существующих объектов для доступа к ним инвалидов и использования их инвалидами. Все вновь строящиеся здания будут иметь как минимум один вход, приспособленный для маломобильных групп населения.

Государственные и муниципальные расходы на разработку и производство транспортных средств с учетом нужд инвалидов, приспособление транспортных средств, средств связи и информации для беспрепятственного доступа к ним инвалидов и использования их инвалидами, создание условий для беспрепятственного доступа к объектам инженерной, транспортной и социальной инфраструктур осуществляются в пределах ассигнований, ежегодно предусматриваемых на эти цели в бюджетах всех уровней. Расходы на проведение указанных мероприятий, не относящиеся к государственным и муниципальным расходам, осуществляются за счет других источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации.