



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Архитектура и Дизайн»**

---

**«Строительство административного здания АО «СО ЕЭС» по адресу:  
г. Архангельск, Октябрьский территориальный округ, по ул. Гайдара».  
Корректировка проекта**

**ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду**

**1022-23-ОВОС**



Общество с ограниченной  
ответственностью  
**«Архитектура и Дизайн»**

**«Строительство административного здания АО «СО ЕЭС» по адресу:  
г. Архангельск, Октябрьский территориальный округ, по ул. Гайдара».  
Корректировка проекта**

**ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду**

**1022-23-ОВОС**

Директор

Суханов В.Р.

Главный инженер проекта

Выдрицкая Л.Ю.

2024

Обозначение, п/п	Наименование	Страницы
1	2	3
1022-23-ОВОС.С	Содержание	2...4
	<u>Текстовая часть</u>	
1022-23-ОВОС.ПЗ	Введение	5
	1. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	5, 6
	2. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной или иной деятельности по альтернативным вариантам	6...8
	3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной или иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам):	8
	3.1. Физико-географические условия	8
	3.2. Природно-климатические условия	8...10
	3.3. Геологические и гидрогеологические условия	10...12
	3.4. Гидрографические и почвенные условия	12, 13
	3.5. Экологические условия	13, 14
	3.6. Характеристика растительного и животного мира	14...16
	3.7. Качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водных объектов, почв	16...19
	3.8. Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	20...24
	4. Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным вариантам ее реализации:	24
	4.1. Воздействие на атмосферный воздух	25...31
	4.2. Воздействие на поверхностные водные объекты	31...36
	4.3. Воздействие на геологическую среду и подземные воды	36
	4.4. Воздействие на почвы	36, 37
	4.5. Воздействие на растительный и животный мир	37
	4.6. Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды	37...43

Инв. № подл.	Подп.	и	Дата
	Взам. инв. №		

<b>1022-23-ОВОС.С</b>						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Исполн.	Устинова					
Проверил	Чупрова					
Рук.группы	Чупрова					
Н.контроль	Выдрицкая					
ГИП	Выдрицкая					
<b>Содержание</b>				Стадия	Лист	Листов
				п	1	3
<b>"Архитектура и Дизайн"</b>						

Обозначение, п/п	Наименование	Страницы
1	2	3
	4.7. Оценка физических факторов воздействия	43...49
	4.8. Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций	49, 50
	5. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду:	50
	5.1. Меры по охране атмосферного воздуха	50...52
	5.2. Меры по охране водных объектов	52...54
	5.3. Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова	54, 55
	5.4. Меры по обращению с отходами производства и потребления	56...58
	5.5. Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации	58, 59
	5.6. Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	59
	6. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	59...62
	7. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований	62
	8. Резюме нетехнического характера (краткое изложение материалов оценки воздействия на окружающую среду, содержащие результаты и выводы оценки воздействия на окружающую среду)	63...70
	Нормативно-методические документы	71

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.С**

Обозначение, п/п	Наименование	Страницы
1	2	3
1022-23-ПЗУ, л.1	<u>Приложения:</u> Схема планировочной организации земельного участка М1:500	72 73
1022-23-ПЗУ, л.5	Ситуационный план М1:2000 Технические условия на присоединения к электрическим сетям Технические условия подключения к системам водоснабжения и водоотведения Технические условия подключения к системе ливневой канализации Технические условия подключения к системе теплоснабжения	74..76 77 78 79, 80

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.С**

## Введение.

Раздел ОВОС разработан на основании «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (Приказ №999 Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 декабря 2020 г.).

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является обеспечение экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращение и (или) уменьшение воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и других последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов.

Основными задачами ОВОС являются:

- определение исходных характеристик и параметров компонентов окружающей среды, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности;
- прогнозирование и оценка основных факторов и видов негативного воздействия на окружающую среду в связи с реализацией планируемой деятельности;
- классификация экологических последствий и связанных с ними социальных, экономических изменений;
- учет в подготавливаемых хозяйственных решениях возможных последствий их реализации.

## 1. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Проектируемый объект — административное здание, предназначенное для размещения филиала ОАО «СО ЕЭС» Архангельское РДУ.

Проектируемое административное здание - 5-этажное с техническим подпольем, 5й этаж – технический. Габариты в плане 21,0х40,0 м, высота 19,0 м.

### Характеристики здания:

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С1

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Взам. инв. №	Подп. и дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>						
		Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Исполн.	Устинова		<b>Пояснительная записка</b>	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Чупрова			пп	1	67
		Рук.группы	Чупрова			<b>"Архитектура и Дизайн"</b>		
		Сенчило	Выдрицкая					
		ГИП	Выдрицкая					

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	17227,91
2	в том числе: ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2008,46
3	выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	15219,45
4	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	924,1
5	Этажность	эт.	5
6	Количество надземных этажей	эт.	5
7	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	3105,2
8	Площадь помещений	м <sup>2</sup>	2313,9

Оборудование и материалы, примененные в проекте, отвечают требованиям, предъявляемым Госстроем РФ, и имеют соответствующие сертификаты. Полимерные и полимерсодержащие материалы, примененные в проекте, входят в утвержденный главным санитарным врачом РФ перечень материалов, разрешенных к применению в строительстве.

Проектом выполнена разработка внешних инженерных сетей в соответствии с выданными техническими условиями.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод. Инженерная подготовка осуществляется в виде песчаной отсыпки территории под проектные отметки благоустройства, при назначении которых предусмотрены максимальное сохранение рельефа и минимальная разность между объемами насыпи и выемки.

С учетом проектируемых абсолютных отметок земли вокруг здания за относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола Iго этажа, что соответствует абсолютной отметке +7,000 в Балтийской системе высот 1967 года.

## **2. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.**

При проектировании административного здания рассматривались следующие основные альтернативные решения, в части: размещения здания, сроков строительства, конструкций здания, технологий строительства, отказ от намечаемой хозяйственной деятельности.

В качестве альтернативных вариантов приняты:

1 вариант – административное здание не строится; земельный участок, выделенный под

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

строительство, не используется.

2 вариант – административное здание строится.

Первый вариант позволяет не оказывать краткосрочного негативного воздействия на окружающую среду в период строительства, однако приведет к нерациональному использованию городских территорий и отсутствию благоустроенной территории.

По второму варианту принято строительство административного здания в Октябрьском территориальном округе г. Архангельска по ул. Гайдара, на земельном участке с кадастровым номером 29:22:040610:62.

Размещение объекта в другой градостроительной зоне города Архангельска не рассматривалось.

Проект организации строительства разрабатывается с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительным производством с целью обеспечения наименьшего срока продолжительности строительства;
- применения технологических процессов, обеспечивающих заданный уровень качества строительства;
- использования современных технических средств диспетчерской связи и автоматизированных систем управления строительным производством;
- максимального использования фронта работ, совмещения строительных процессов с обеспечением их непрерывности и поточности, равномерного использования ресурсов и производственных мощностей;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин в две-три смены;
- монтажа строительных конструкций непосредственно с транспортных средств;
- соблюдения требований безопасности и охраны природы, устанавливаемых нормами.

Основными видами воздействия на окружающую среду в процессе строительства проектируемого объекта предварительно отмечены: воздействие на атмосферный воздух, физические факторы воздействия, воздействие на геологическую среду, воздействие на водные объекты, воздействие на растительный и животный мир.

Воздействие на состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ связано с поступлением в атмосферу загрязняющих веществ. Источником загрязнения атмосферы (ИЗА) является строительная площадка, на которой работают строительные машины и механизмы. Для снижения воздействия на атмосферный воздух предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий.

При проведении работ основным источником шума является строительная техника. В связи с тем, что зона проведения строительных работ находится в непосредственной близости от жилой застройки, проектом организации строительства, наряду с условием

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							3

проведения работ с использованием строительной техники в дневное время, предусмотрен алгоритм проведения работ, когда на территории одновременно работает наименьшее количество машин и механизмов, производящих шумовое воздействие.

Работы по строительству сопровождаются негативным влиянием на почвенный покров. Наибольшее значение имеют механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств и земляных работ, связанных с устройством подготовительных и основным циклом проведения строительных работ. Все земельные участки, занимаемые в краткосрочное и в долгосрочное пользование, подлежат рекультивации и благоустройству.

Участок строительства не находится в границах водоохраных зон. Объект располагается в границах 3 пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения г. Архангельска (р. Северная Двина, протока Маймакса, протока Хабарка).

### **3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации.**

#### ***3.1. Физико-географические условия***

Участок строительства проектируемого административного здания расположен в Октябрьском территориальном округе г. Архангельска по ул. Гайдара, на земельном участке с кадастровым номером 29:22:040610:62.

Площадь земельного участка 0,3095 га. Участок строительства свободен от застройки. Временных землеотводов нет. Категория – земли населенных пунктов.

С восточной стороны от участка располагается территория существующего 18-этажного жилого дома, с северной – складские и гаражные сооружения, с южной стороны ведется строительство многоэтажного жилого дома, с западной – территория общественной застройки.

Участок располагается в многофункциональной общественно-деловой зоне (по карте градостроительного зонирования города Архангельска - О1). Вид разрешенного использования участка с данным кадастровым номером – деловое управление.

С востока от участка проходит трасса электроснабжения, с юга (вдоль ул. Гайдара) проходят сети водопровода, канализации, ливневой канализации, электроснабжения.

#### ***3.2. Природно-климатические условия***

Климат района умеренный, морской, с продолжительной умеренно холодной зимой и коротким прохладным летом. Формируется под влиянием северных морей и переносов воздушных масс из Атлантики в условиях малого количества солнечной радиации.

Климатический район – Па;

Расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки - 34°C;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист 4
------	-------	------	-------	-------	------	------------------------	-----------

- Расчетная температура наиболее теплого месяца – 22,1°С;
- Расчетный вес снегового покрова – 2,4 кПа (снеговой район – IV);
- Нормативный скоростной напор ветра – 0,30 кПа (ветровой район – II);
- Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, - 6,3 м/с;
- Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А - 160.

Город Архангельск расположен в северной части лесной зоны умеренного климатического пояса и находится в области атлантико-арктического влияния. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под влиянием северных морей и интенсивного западного переноса, обеспечивающего вынос влажных морских масс воздуха с Атлантического океана (летом – холодного, зимой – теплого), а также под влиянием местных физико-географических особенностей территории.

Атмосферная циркуляция оказывает значительное влияние на климат, так как территория находится в зоне активной циклонической деятельности и частой смены воздушных масс, различных по месту своего формирования, температуре и влажности. Циркуляция является основной причиной нарушения широтной зональности в климатических поясах и неперIODичности изменений в ходе метеорологических элементов. Особенно интенсивна циклоническая деятельность осенью и зимой. Зимой вхождения теплого и влажного атлантического воздуха сопровождаются потеплениями, снегопадами, а при оттепелях иногда и дождем. Летом эти циклоны приносят прохладный и влажный воздух, который вызывает понижение температуры воздуха, увеличение облачности и выпадение обильных дождей. С перемещением вглубь на восток влажный атлантический воздух преобразуется в континентальный (зимой охлаждается, а летом прогревается).

Белое море оказывает существенное влияние на температурный режим воздуха – охлаждающее летом и отепляющее зимой.

Наиболее жарким месяцем является июль, а наиболее холодным – январь. Максимальная температура воздуха, даже в зимние месяцы, бывает положительная, часты оттепели. Годовой максимум колеблется от +34°С до -45°С. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше +10°С – 270 дней.

В течение года средняя месячная температура воздуха изменяется от -13,3°С в январе, до +16,2°С – в июле.

Средние месячные отрицательные температуры воздуха сохраняются с ноября по март. Несмотря на то, что январь является самым холодным месяцем, в отдельные годы температура декабря, февраля и даже марта оказывается ниже январской.

Зима характеризуется коротким световым днем, большой пасмурностью, длительным устойчивым залеганием снежного покрова. Первый снежный покров появляется в начале второй декады октября, но очень редко он устанавливается сразу. Чаще всего потепления приводят к тому, что выпавший снег сходит, причем это может повторяться неоднократно. И

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

только в начале ноября формируется устойчивый снежный покров. Самая ранняя дата образования устойчивого снежного покрова наблюдалась 8 октября 1973 года, самая поздняя - 8 декабря 1996 года.

Близость Белого моря ведет к увеличению облачности, в результате чего число пасмурных дней и количество туманов возрастает, так же это влияет на атмосферные явления, происходящие на данной территории. Понижается дневной максимум и повышается ночной максимум, что заметно уменьшает суточную амплитуду температуры воздуха. В результате того, что большое количество тепла расходуется весной на таяние снега и льда, на прогревание и оттаивание почвы, на прогревание холодных масс арктического воздуха, на испарение, а также поглощается облачностью.

Для климата исследуемого района характерна частая смена теплых и холодных воздушных масс различного происхождения, сопровождаемая сильными ветрами. На изменчивость погоды сильно влияют циклоны.

Циклоническая деятельность усиливается осенью и зимой. Летом она несколько ослабевает. Обычно циклоны движутся в направлении с запада на восток.

В течение года преобладают ветры южного и юго-восточного направления. Наибольшие средние месячные скорости ветра отмечаются зимой, летом скорости ветра уменьшаются.

Среднемесячная относительная влажность воздуха холодного периода - 86%, теплого периода - 72%.

### ***3.3. Геологические и гидрогеологические условия***

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства приурочен к 1-й надпойменной террасе р. Северная Двина и представляет собой низменную заболоченную озерно-ледниковую равнину, перекрытую с поверхности техногенными отложениями. Участок находится в жилой зоне города, характеризуется техногенной нарушенностью. Рельеф участка ровный, свободен от застройки. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 4,5 до 6,0 м.

Почвы типично городские — урбаноземы, характеризуются отсутствием генетических горизонтов до глубины 0,5 м и более.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии с п.5.5.3 СП 22.13330.2011 и СНиП 23-11-99 «Строительная климатология», приводится по значениям для г. Архангельска и составляет:

- для песчаных грунтов – 1,9 м;
- для суглинков – 1,56 м.

Инженерно-строительные изыскания выполнены ООО «Геоизыскания» в сентябре 2023г.

Геолого-литологическое строение участка на глубину изысканий (до 20,0 м) характеризуется развитием современных и верхнечетвертичных отложений.

На основании имеющихся данных бурения и с учетом материалов изысканий прошлых

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

6

(сверху вниз):

### ***Современный отдел (Q IV)***

Техногенные отложения (t IV) представлены насыпными грунтами смешанного состава (ИГЭ-1) — песок, почва, шлак, строительный мусор, древесные остатки; грунт слежавшийся, влажный, водонасыщенный. Мощность слоя 1,6-2,8 м.

### ***Верхнечетвертичный отдел (Q III)***

Озерно-ледниковые отложения (lg III) – представлены суглинками тяжелыми полутвердыми, зеленовато-серыми, светло-коричневыми, с единичными включениями гравия, в кровле слабозаторфованными. Мощность слоя 0,6-1,1 м, абсолютные отметки кровли слоя 3,58-4,00 м.

Ледниковые отложения. Верхний горизонт (g<sup>2</sup> III) – подстилают озерно-ледниковые и техногенные отложения, представлены суглинками легкими полутвердыми, коричневыми, в кровле светло-коричневыми, с включениями гравия, гальки до 5-20%; распространены повсеместно с глубины 1,9-3,1 м. Мощность слоя варьируется от 4,8 до 6,4 м; абсолютные отметки кровли слоя составляют 1,94-3,84 м.

Межстадиальные отложения (inst III) разделяют отложения верхней и нижней морены; представлены суглинками легкими и тяжелыми тугопластичными с прослоями мягкопластичных, коричневатого-серыми, коричневатого-бурыми, с единичными включениями гравия (местами до 10%), линзами песка пылеватого, серого. Мощность слоя 0,6-1,1 м, абсолютные отметки кровли слоя -2,32...-3,96 м.

Ледниковые отложения. Нижний горизонт (g<sup>1</sup> III) – представлены суглинками легкими и тяжелыми полутвердыми с прослоями тугопластичных, серыми, с включениями гравия до 3%. Мощность слоя 0,9-2,1 м, абсолютные отметки кровли слоя -2,92...-4,86 м.

Морские межледниковые отложения (m III) представлены суглинками тяжелыми полутвердыми и твердыми, серыми, темно-серыми, с линзами и прослоями песка пылеватого мощностью до 3 см. Вскрытая мощность суглинков составляет 8,3 м до 10,0 м, абсолютные отметки кровли слоя -4,62...-6,96 м.

**Гидрогеологические условия** территории на глубину бурения (20,0м) характеризуются наличием грунтовых вод, приуроченных к техногенным отложениям (t IV).

На период производства работ (26-30.09.2023г.) грунтовые воды установлены повсеместно на глубине 1,1-1,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 3,34-4,54 м. Воды безнапорные, нижним водоупором служат суглинки озерно-ледниковых (lg III) и ледниковых (g<sup>2</sup> III) отложений. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Уровень подвержен сезонным колебаниям. В период паводка вероятно обводнение техногенных образований на всю мощность; при этом максимальное положение УГВ будет приурочено к земной поверхности, что соответствует абсолютным отметкам 4,70-5,70 м.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

7

Горизонт грунтовых вод открытого типа – не перекрывается водоупорным слоем, поэтому образования «верховодки» не наблюдается. Горизонт опробован на глубине 1,2-1,3 м.

По органолептическим свойствам воды прозрачные, желтоватого цвета, без запаха. По минерализации — слабосоленоватые и пресные; по химическому составу — хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые; по кислотности — нейтральные; по жесткости – очень жесткие.

### ***3.4. Гидрографические и почвенные условия***

Ближайшим водным объектом к участку является р. Северная Двина. Расстояние от участка до реки составляет 1,5 км на северо-запад.

Длина р. Северная Двина составляет 744 км, площадь водосбора 357000 км<sup>2</sup>. Основными притоками являются реки: Вага, Пинега, Емца. В р. Северная Двина впадает 428 водотоков длиной менее 10 км. На водосборе располагается 17602 озера, их общая площадь 1517 км<sup>2</sup>. Северная Двина – типичная равнинная река с плавным продольным профилем, сравнительно небольшими уклонами (средний уклон составляет около 0,07‰), достигает ширины 10 км и более. Русло реки изобилует песчаными перекатами, затрудняющими судоходство.

Гидрологический режим реки и ее дельтовых разветвлений определяется режимом стока воды с обширного бассейна площадью 1/3 млн.км<sup>2</sup> и является типичным для рек Северных и Центральных районов России, имеющих преимущественно снеговое питание. Для него характерно интенсивное и непродолжительное, но высокое весеннее половодье и длительные периоды немногочисленных летней и зимней межени, разделяемых обычно коротким периодом осенних дождевых паводков.

Уровеньный режим в основном следует за режимом стока воды, однако морские приливы и ветровые нагоны, создающие подпоры течения и вызывающие подъемы уровней без увеличения стока воды, сильно усложняют его, особенно вблизи моря. Чем меньше сток воды, тем сильнее проявление влияния моря на режим уровней.

Приливы повторяются дважды в сутки (полусуточные приливы). Время прилива и отлива почти одинаковое, однако подъем уровня на приливе осложнен так называемой манихой – временной приостановкой уровня. Высота приливов увеличивается от полнолуния до новолуния и неодинаков в разные сезоны года. На северной границе города она составляет в среднем около 0,9 м летом и 0,7-0,8 м весной и зимой, на южной границе (у Бакарицы) 0,7-0,8 м летом и 0,1-0,2 м зимой.

Нагонные подъемы уровня воды возникают не периодически, длятся по несколько дней и связаны с продолжительными сильными ветрами северного и северо-западного направления. Возникают они обычно при прохождении над Баренцевым морем мощных циклонов и чаще наблюдаются осенью, в основном в октябре. Нагоны в состоянии поднять уровень до 1,5-2,0 м (ноябрь 1957 г.), т.е. в два-три раза выше, чем он поднимается в

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

8

результате приливов. Обычно же высота нагонных подъемов уровня мало отличается от высоты приливов и сохраняется в течение полутора-двух суток.

Течение воды в реке весной одностороннее, летом и зимой из-за приливов двухстороннее: при приливе – вверх по реке, при отливе – вниз, к морю. Продолжительность приливных течений за приливо-отливочную фазу зимой составляет 2-6 ч, летом 3-5 ч; отливных соответственно 6-9 ч и 7-9 ч. связанные с приливами обратные течения значительны и даже на верхней границе города достигают 0,1 м/с на поверхности потока и 0,2 м/с у его дна, а продолжительность их колеблется от 2 до 4 ч. это позволяет за время прилива воде пройти по реке вспять по реке 1-3 км.

Средние скорости течения по живому сечению в период максимального стока до 3,5 м/с, в период минимального стока 0,1-0,2 м/с.

Ледовый режим характеризуется продолжительным и устойчивым ледоставом и мощным весенним ледоходом, осложненным заторами. Ледяной покров образуется в первой половине ноября, удерживается до конца апреля - начала мая. Толщина льда к концу зимы достигает 60-80 см, а в годы с очень суровыми зимами и 100 см.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Архангельск находится в подзоне глеево-подзолистых почв зоны таежных подзолистых с характерным для северной тайги промывным водным режимом, однако процесс образования почв на большей части территории города протекает по дерновому типу, реакция среды смещена в щелочную сторону и в большинстве случаев близка к нейтральной. Органическое вещество в верхнем слое многих почв обеднено азотом и слабо гумифицировано, по причине значительной опесчаненности и оторфяненности водно-воздушный режим чаще всего нарушен – все это неблагоприятно сказывается на состоянии фито- и микробоценозов.

Почвы преобразованных ландшафтов трансформированы и имеют измененный состав и структуру почвенного покрова. Основным отличием таких почв от природных является наличие диагностического горизонта «урбик». Это поверхностный насыпной, перемешанный горизонт, часть культурного слоя мощностью от 50 см и более, с примесью антропогенных включений (строительно-бытового мусора, промышленных отходов). Ведущим фактором почвообразования в большинстве типов доминирующих и субдоминирующих урболандшафтов является техногенез, часто «перекрывающий» влияние естественных, в первую очередь, биоклиматических почвообразующих факторов.

Почвы на участке строительства в основном урбанозем перемешанный среднегумусированный среднемощный с включениями строительного мусора. Рельеф участка ровный. Почвы имеют антропогенный характер и испытывают значительное воздействие.

### 3.5. Экологические условия

Согласно ответам на запросы, сделанные специалистами ООО «Геоизыскания» в различные ведомства, объект строительства не входит в границы существующих ООПТ

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

1022-23-ОВОС.ПЗ

Лист

9

На территории участка изысканий и на прилегающей к нему территории в радиусе 1000 м захоронений трупов животных и иных биологических отходов, неблагополучным по опасным и карантинным болезням животных, а также наличия на проектируемом участке скотомогильников, биотермических ям не зарегистрировано.

Ближайшая особо охраняемая природная территория – Беломорский государственный природный биологический заказник регионального значения, граница которого начинается на акватории реки Северная Двина на расстоянии 1,9 км от границ участка изысканий.

Объект располагается в границах 3 пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения г. Архангельска (р. Северная Двина, протока Маймакса, протока Хабарка).

Расстояние от участка строительства объекта до р. Северная Двина составляет 1,5 км на северо-запад, таким образом участок находится вне границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки (ширина водоохранной зоны – 200 м, прибрежная защитная полоса – 50 м).

Территория объекта изысканий не входит в границы ключевых орнитологических территорий и водно-болотных угодий. В границах участка отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера.

На территории объекта и на расстоянии 1000 м от него отсутствуют несанкционированные свалки, а также полигоны ТБО и места захоронения вредных отходов производства.

В районе объекта существуют источники электромагнитного излучения – базовая станции сотовой связи по адресу ул. Гайдара, 55.

В границах участка изысканий отсутствуют зарегистрированные санитарно-защитные зоны предприятий, зоны специального назначения на территории объекта и прилегающей к нему территории, в том числе кладбищ и их санитарно-защитных зон, особо опасные производственные объекты и зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения.

На территории проектируемого объекта и вблизи его границ выявленные объекты культурного наследия и объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют.

### ***3.6. Характеристика растительного и животного мира***

В соответствии с ботанико-географическим районированием исследуемая территория района работ относится к Евроазиатской таежной (хвойно-лесной) области, северо-таежной лесной провинции, полосе северо-таежных лесов. Согласно схеме флористического районирования территория относится к Онего-Усть-Двинскому округу, включающему Онежский полуостров и дельту Северной Двины.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							10

Растительный покров занимает около 50% поверхности участка изысканий.

Дендрофлора на участке состоит из ивы, березы пушистой, осины, ольхи.

Растительность почвенного покрова участка представлены следующими видами: мать-и-мачеха, одуванчик обыкновенный, бодяк полевой, крапива двудомная, нивяник обыкновенный, лютик едкий, осот полевой, кипрей узколистный, болиголов пятнистый, купырь лесной, пижма обыкновенная, чина луговая, лопух большой, лебеда раскидистая, подорожник большой, овсяница луговая, тимофеевка луговая, пырей ползучий, клевер ползучий, борщевик сибирский.

Растений, включенных в Красную Книгу Архангельской области и в красную книгу РФ в процессе полевых исследований на территории объекта не обнаружено.

В результате испытываемого на протяжении длительного времени воздействия человека растительные и животные сообщества города Архангельска претерпели значительные изменения, всю рассматриваемую территорию занимают антропогенные ландшафты. Территория строительства объекта находится в зоне активного антропогенного воздействия человека, поэтому большого количества животных не наблюдается.

В настоящее время широко распространенные процессы синатропизации и урбанизации птиц изучены во многих отношениях. В антропогенных ландшафтах, при мощном антропогенном прессе, невозможно избежать действия на птиц различного рода стрессовых факторов, из-за этого происходит обеднение видового состава птиц. Над территорией изысканий пролегают пути пролета птиц во время их сезонных миграций. Особенно заметны осенние и весенние миграции крупных водоплавающих птиц (гуси, лебеди). Весенний пролет этих птиц обычно продолжается с конца апреля и до середины мая, осенний – с середины сентября до конца октября с несколькими пиками интенсивности пролета. Водоплавающие птицы пролетают над участком транзитом. На некоторых открытых болотах и участках дельты Двины останавливаются гуси для ночного отдыха.

Перелетные птицы, гнездящиеся на Европейском Севере, используют два основных миграционных пути: беломоро-балтийский (морской) и волжско-каспийский (сухопутный). В районе изысканий проходит сухопутный миграционный путь птиц, приуроченный к руслу и долине р. Северная Двина. Пик весеннего пролета большинства водоплавающих и околоводных птиц приходится на 10-25 мая. Основное направление миграций – северо-восточное, северное, редко южное. В районе городов Северодвинска, Архангельска и островов дельты р. Северной Двины на пролете доминируют: из водоплавающих – гумменник и белолобый гусь (38-40 тыс. особей), лебедь (11 тыс.), морская чернеть (3 тыс.), обыкновенный гоголь (2 тыс.); из куликов – фифи (более 4,5 тыс. особей), чернозобик (2,5 тыс.), турухтан (1,2 тыс.), золотистая ржанка (1,0 тыс.).

Всего в период весенних миграций в районе пролетает более 160 тыс. водных и околоводных птиц. Осенние миграции орнитофауны выражены слабо и растянуты по времени.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							11

Район строительства проектируемого объекта не используется водоплавающими птицами для отдыха и кормежки во время сезонных миграций из-за близости человека. Их пролет в этом районе происходит в основном в сумеречное и ночное время на высоте около 500 м.

Для изучаемого района характерно распространение синатропных видов, в основном мелких наземных животных и домашних животных (северный кожанок и ушан (редкие), крот обыкновенный, бурозубка обыкновенная, бурозубка средняя, пасюк, многочисленно - домовая мышь).

В бассейне р. Северная Двина (притоках, основном русле, дельте и приустьевом взморье) встречается в общей сложности 48 видов рыбообразных и рыб. Из них 8 - относятся к морским, 35 - входят в состав аборигенной пресноводной ихтиофауны, 3 вида – судак, горбуша и пелядь – являются акклиматизантами, и 2 вида – белоглазка и жерех – вселенцами, проникшими в Северную Двину в результате саморасселения.

Карповые рыбы по относительной численности преобладают, рыбы других семейств (окуневые, сиговые, налимовые) представлены в меньшем количестве.

В последнее время в результате антропогенного загрязнения Северодвинского бассейна происходит снижение численности сиговых рыб, более требовательных к условиям окружающей среды, происходит увеличение численности карповых, активно расширяющих жизненное пространство в результате благоприятных условий для их питания и воспроизводства.

При проведении маршрутных наблюдений в составе полевых работ непосредственно на участке изысканий определено, что фауна имеет синатропный характер. Видовой состав животных был представлен в основном орнитофауной, характерной для периода выполнения полевых работ: домовый воробей и белая трясогузка.

На исследуемой территории обитаемые или регулярно используемые гнезда, норы, логовища, убежища, жилища и другие сооружения животных, используемые для воспроизводства (размножения), а также пути миграций представителей животного мира, не обнаружены. В процессе маршрутных наблюдений вероятных местообитаний на участке изысканий опасных для человека хищных и ядовитых животных не встретилось.

По результатам выполненных работ пути миграции видов, не относящихся к охотничьим ресурсам, редкие виды животных, а также находящиеся под угрозой исчезновения, отсутствовали.

Фауна наземных позвоночных животных территории, где будет производиться строительство объекта, не включает в себя животных, занесенных в Красные Книги РФ и Архангельской области.

**3.7. Качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха,**

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							12

Экологическая обстановка в городе формируется под влиянием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сбросами сточных вод в водоемы предприятиями теплоэнергетики, целлюлозно-бумажной промышленности и автотранспорта. Превышение допустимого уровня загрязнения воздуха зависит от объемов выбросов и развития неблагоприятных метеорологических ситуаций, препятствующих рассеиванию и способствующих накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (штиль, туман, температурные инверсии).

1) К основным источникам загрязнения атмосферы относятся: предприятия теплоэнергетического комплекса, в том числе архангельская ТЭЦ ГУ ОАО «ТГК-2», предприятие целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности, ОАО «Соломбальский машиностроительный завод», ОАО «Механический завод», Судоремонтный завод «Красная Кузница», ОАО «Краснофлотский машиностроительный завод»; автомобильный, воздушный, железнодорожный и речной транспорт.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены ФГБУ «Северное УГМС» за период с 2018 по 2022 гг.

Таблица 3.7.1

Название вещества	Выброс вещества, мг/м <sup>3</sup>					ПДК <sub>мр</sub> *, мг/м <sup>3</sup>
	При скорости ветра 0-2м/с	При скорости ветра 3м/с и более				
		С	В	Ю	З	
Взвешенные вещества	0,20	0,150	0,109	0,111	0,137	0,5
Диоксид серы	0,005	0,003	0,005	0,005	0,003	0,5
Оксид углерода	2,21	2,03	2,12	1,89	2,12	5,0
Диоксид азота	0,053	0,046	0,045	0,037	0,051	0,2
Оксид азота	0,036	0,036	0,056	0,03	0,034	0,2
Бенз(а)пирен	1,7*10 <sup>-6</sup>	Без учета скорости и направлений ветра				1,0*10 <sup>-6</sup>

\* - ПДК<sub>мр</sub> — СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Анализ данных показал, что концентрация загрязняющих веществ в зоне исследуемого участка не превышают требований санитарно-гигиенических норм для атмосферного воздуха населенных мест. Исключение составил бенз(а)пирен.

2) В рамках инженерно-экологических изысканий ФГБУ САС «Архангельская» и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Архангельской области» была проведена оценка химического и микробиологического загрязнения почв с целью выявления имеющихся участков химического загрязнения и определения санитарно-гигиенического состояния

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							13

территории.

В результате исследований показатели содержания органических и неорганических загрязняющих веществ соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Пробы почв с обследуемой территории относятся к «Допустимой» категории загрязнения, следовательно их использование можно проводить без ограничений.

Пробы грунта по микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и оцениваются как «Чистые».

Участок изысканий находится на антропогенно-преобразованных землях. Были выполнены исследования почвы на содержание органических веществ, кислотность в солевой вытяжке почв. Основное внимание при этом уделялось содержанию и запасам органического вещества (гумуса), являющегося одним из показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания. Пробы почв с участка не соответствуют требованиям для плодородного слоя почв, следовательно не являются плодородными (ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.06-85).

3) Для оценки состояния грунтовых вод в период изысканий был произведен отбор проб на загрязнение из скважин. В пробах были определены показатели: нефтепродукты, тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, никель, ртуть) и др. По результатам исследований превышено содержание над ПДК: хлоридов в 1,2 раза, ионов аммония в 9 раз, натрия – в 1,3 раза, свинца – в 9,3 раза, кадмия – в 3 раза, железа – в 20,7 раз. Также превышено содержание железа общего в 3,1 раза. Остальные показатели проб грунтовых вод находятся в норме согласно СанПиН 1.2.3685-21.

В результате лабораторных исследований сделан вывод, что показатели проб воды соответствуют «Чрезвычайной экологической ситуации» для городских (населенных) территорий (СП 502.1325800.2021, приложение И).

Также была выполнена оценка защищенности грунтовых вод в виде определения суммы условных баллов (зависит от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых грунтов и их литологического состава) или на основании оценки времени, за которое фильтрующиеся с поверхности воды достигнут водоносного горизонта. Результаты показали, что водоносный горизонт является незащищенным.

4) На участке был произведен отбор почвенных образцов на определение плотности загрязнения почвы техногенными радионуклидами. Пробы почв прошли радиологические исследования в ФГБУ САС «Архангельская».

По результатам лабораторных исследований удельная активность радионуклидов почвы не превышает фоновых значений радиоактивного загрязнения почвы для территории Российской Федерации и Архангельской области. Согласно ГОСТ 30108-94 «Материалы и

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

14

Помимо лабораторных исследований на участке были проведены полевые аналитические исследования специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области». Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Мощность дозы гамма излучения на земельном участке соответствует требованиям СанПиН 2.6.2523-09 «Нормы радиационной безопасности», МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

На основании полученных результатов анализов и измерений мощности эквивалентной дозы сделаны следующие выводы: активность определяемых элементов не превышает допустимых норм; мощность эквивалентной дозы находится на уровне нормального естественного радиационного фона; на исследуемой территории не требуется проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

По фактору радиационной безопасности данную территорию можно использовать под строительство без всяких ограничений.

5) Опасными для человека могут быть такие физические агенты, как уровень шума, вибрация, электромагнитные колебания, ионизирующее излучение и др. Именно поэтому при разработке проектов на освоенных территориях проводятся исследования физических полей, в ходе которых фиксируются основные источники вредных физических воздействий, их интенсивность и зоны дискомфорта.

При строительстве проектируемого объекта повышение фонового уровня шума ожидается за счет работы транспорта, строительных машин и механизмов, энергетических установок. Глубина и тяжесть воздействия шума на людей, работающих на строительстве объекта, зависит от характера шума и уровня звукового воздействия. Непосредственно в зоне строительства уровень шума может превышать фоновые характеристики в течение периода строительства (строительные машины на расстоянии 15 м создают звуковое давление 70-90 дБА).

Измерения уровня шума проводились на территории участка производства работ анализатором шума и вибрации «Ассистент». Основной источник шума - автомобильный транспорт, характер шума — непостоянный, широкополосный. Эквивалентные уровни звука на территории проектируемого объекта не превышают ПДУ, регламентированный СанПиН 1.2.3685-21.

На территории участка проводились измерения уровней электромагнитного поля. Уровни напряженности электрического поля и уровни индукции магнитного поля в точках проведения измерения соответствуют ПДУ согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							15

**(намечаемой) хозяйственной и иной деятельности**

*Общая характеристика городского округа «Город Архангельск».*

Город Архангельск – административный центр Архангельской области. Территория городского округа составляет 29445 га. В состав городского округа входят 9 территориальных округов: Октябрьский, Ломоносовский, Соломбальский, Маймаксанский, Северный, Майская Горка, Варавино-Фактория, Исакогорский, Цигломенский.

В административном подчинении Архангельска находятся сельские населенные пункты: поселок Боры, поселок Лесная речка, поселок Новый Турдеевск, поселок Турдеевск, поселок Талажский авиагородок.

Протяженность города с севера на юг более 30 км и с запада на восток – 20 км. Река Северная Двина разделяет город, что в значительной степени затрудняет транспортную доступность и ведет к удорожанию развития коммунальной инфраструктуры.

*Демографическая ситуация.*

Демографическая обстановка на территории городского округа по итогам 2021 года характеризуется снижением численности населения в результате естественной убыли.

По состоянию на 1 января 2021 года численность населения города Архангельска составляла 352,1 тыс. человек. С учетом естественной убыли расчетная численность населения города на 1 января 2022 года составила 349,2 тыс. человек.

Число родившихся в 2021 году составило 2448 человек, что на 8,3% меньше по сравнению с 2020 годом. Число умерших в 2021 году увеличилось на 23,6% по сравнению с 2020 годом и составило 5618 человек. Таким образом, естественная убыль населения в 2021 году составила 3170 человек. Миграционный прирост в 2021 году составил 338 человек.

*Рынок труда.*

Среднесписочная численность работающих в организациях города Архангельска (без субъектов малого предпринимательства и организаций с численностью работающих менее 15 человек, не являющихся субъектами малого предпринимательства) в 2021 году составила 83,2 тыс. человек или 99,2% к уровню 2020 года.

Уровень регистрируемой безработицы на территории города Архангельска на конец декабря 2021 года составил 0,9%. По состоянию на 1 января 2021 года в службе занятости города состояло на учете в качестве ищущих работу 2359 человек, в том числе не занятых трудовой деятельностью 2225 человек. Зарегистрировано в качестве безработных 1918 человек. По сравнению с предыдущим годом число не занятых граждан уменьшилось на 75,4%, число безработных граждан уменьшилось на 77,5%.

*Уровень жизни населения города.*

Среднемесячная начисленная заработная плата в организациях города Архангельска в

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

16

2021 году (без учета субъектов малого предпринимательства) составила 63,6 тыс. руб. и по сравнению с 2020 годом выросла на 8,9%.

*Производственная сфера.*

По состоянию на 1 января 2022 года на территории города по данным территориального раздела Статического регистра Росстата зарегистрировано 9339 организаций.

Наибольшее число организаций относится к обрабатывающим производствам – 483, к отраслям: «строительство» - 958, «транспортировка и хранение» - 955, к сферам: «оптовая и розничная торговля», «ремонт автотранспортных средств» - 2949, «деятельность по операциям с недвижимым имуществом» - 539, «деятельность профессиональная, научная и техническая» - 988.

За 2021 год объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг организациями по всем видам экономической деятельности (без учета субъектов малого предпринимательства и организаций с численностью работающих менее 15 человек, не являющихся субъектами малого предпринимательства) составил 153815,8 млн. руб., что на 41,6% больше уровня 2020 года.

*Потребительский рынок товаров и услуг.*

В отчетном году оборот розничной торговли (без субъектов малого предпринимательства и организаций с численностью работающих менее 15 человек, не являющихся субъектами малого предпринимательства) возрос на 15,7% и составил 62624,3 млн. руб., оборот предприятий общественного питания возрос на 34,2% и составил 1751,5 млн. руб.

Инвестиционная привлекательность территории определяется целым комплексом составляющих, которые формируются под воздействием позитивных и негативных факторов социально-экономического развития: степени устойчивости и финансовой независимости, уровня жизни населения и уровня деловой активности.

По статическим данным объем инвестиций в основной капитал (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) по городу Архангельску за 2021 год составил 33,6 млрд. руб., что на 33,8% выше уровня 2020 года. Существенное увеличение инвестиционной активности в одних отраслях происходит на фоне столь же значительного спада в других отраслях.

В 2021 году по сравнению с 2020 годом рост инвестиций в основной капитал отмечен в следующих видах экономической деятельности: «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» - в 1,4 раза; «Добыча полезных ископаемых» - в 3,9 раза; «Обрабатывающие производства» - в 1,2 раза; «Транспортировка и хранение» - в 3 раза; «Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания» - в 1,7 раза; «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом» - в 1,5 раза; «Деятельность профессиональная, научная и техническая» - в 1,3 раза; «Образование» - в 1,9 раза; «Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений» - в 1,1 раза.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Основным источником капиталовложений организаций города Архангельска остаются собственные средства: в отчетном году они обеспечили 51,2% всех инвестиций в основной капитал.

*Малое предпринимательство.*

По состоянию на 10 января 2022 года Федеральной налоговой службой в единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства внесены сведения о 15301 субъектах МСП, из которых в 2021 году зарегистрировано 2507 субъектов. Таким образом, в 2021 году по сравнению с 2020 годом наблюдается снижение общего количества субъектов МПС на 413 или 2,6%.

Снижение общего количества субъектов МСП, зарегистрированных на территории городского округа произошло в связи с введением ряда ограничительных мер, направленных на предотвращение распространения коронавирусной инфекции (COVID-19). Кроме того, часть субъектов МСП снялись с учета в связи с переходом на режим самозанятости.

По информации ИФНС по г. Архангельску по состоянию на 1 января 2022 года число физических лиц, состоящих на налоговом учете в качестве плательщиков налога на профессиональный доход, достигло 6178 человек (в том числе 422 индивидуальных предпринимателя), прирост за 2021 год составил 3880 человек.

*Муниципальная собственность.*

По состоянию на 1 января 2022 года балансовая стоимость муниципального имущества городского округа по предварительным данным составила 41810,6 млн. руб. В 2021 году в собственность городского округа из государственной и федеральной собственности приняты объекты движимого и недвижимого имущества на общую сумму 550271,2 тыс. руб.

*Городской бюджет.*

Городской бюджет за 2021 год исполнен по доходам в сумме 13311212,6 тыс. руб., по расходам – в сумме 13317215 тыс. руб., с дефицитом в размере 6002,4 тыс. руб. Общий объем доходов городского бюджета в 2021 году составил 13311212,6 тыс. руб. По сравнению с 2020 годом доходы городского бюджета увеличились на 899456,5 тыс. руб. или на 7,2%.

Налоговые и неналоговые доходы городского бюджета исполнены в сумме 5868547,6 тыс. руб., что на 708585,7 тыс. руб. или на 13,7% больше уточненных прогнозных поступлений. Налоговые доходы городского бюджета в 2021 году составили 5043784,4 тыс. руб., что на 528965,5 тыс. руб. или на 11,7% больше уточненных прогнозных поступлений. Неналоговые доходы городского бюджета в 2021 году составили 824763,2 тыс. руб., что на 179621,9 тыс. руб. или на 27,8% больше уточненных прогнозных поступлений.

Безвозмездные поступления из областного бюджета в 2021 году составили 7475359,3 тыс. руб., что на 272011,3 тыс. руб. или на 3,8% больше уровня 2020 года. Общий объем субвенций из областного бюджета в 2021 году составил 4422855,7 тыс. руб., что выше уровня 2020 года на 572218,3 тыс. руб. или на 14,9%. Рост субвенций в основном обусловлен увеличением

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

объема субвенций на реализацию образовательных программ.

Общий объем субсидий из областного бюджета в 2021 году составил 2140266,4 тыс. руб., по сравнению с 2020 годом объем субсидий снизился на 52750 тыс. руб. или на 2,4%. Снижение субсидий обусловлено в основном уменьшением объема субсидий на осуществление капитальных вложений в связи с окончание срока строительства и реконструкции объектов социального значения.

Общий объем иных межбюджетных трансфертов из областного бюджета в отчетном году сложился в общей сумме 912237,2 тыс. руб. и по сравнению с 2020 годом снизился на 247457 тыс. руб. или на 21,3%. Расходы городского бюджета за 2021 год исполнены в сумме 13317215 тыс. руб. или на 96,2% к уточненным бюджетным ассигнованиям. По сравнению с 2020 годом расходы городского бюджета увеличились на 1049247,6 тыс. руб. или на 8,6%.

Значительный рост демонстрируют расходы на жилищно-коммунальное хозяйство, которые в 2021 году составили 1861167,6 тыс. руб., что на 603493,1 тыс. руб. или в 1,5 раза выше уровня 2020 года, а также расходы на образование – с ростом на 639746 тыс. руб. или на 9,1%.

#### *Сфера образования.*

Для обеспечения прав граждан на дошкольное образование, решения вопросов непрерывного и дифференцированного обучения и воспитания в городском округе в 2021 году функционирует 68 муниципальных образовательных учреждений, реализующих программы дошкольного образования, из них 59 детских садов.

Количество детей в возрасте от 1,5 до 7 лет, которым предоставлена услуга дошкольного образования и (или) услуга по их содержанию в муниципальных образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы дошкольного образования, в отчетном году составляет 19307 человек (в 2020 году – 19457 человек), при этом количество детей в возрасте от 1,5 до 3 лет составляет 3077 человек (прирост в сравнении с 2020 годом составил порядка 29%).

#### *Строительство.*

Основными проблемами в сфере жилищного строительства остаются: высокая доля ветхого и аварийного жилищного фонда, недостаточность мощностей существующей инженерной инфраструктуры, отсутствие подготовленных территорий для комплексного освоения в целях жилищного строительства, невысокий уровень доходов населения.

В 2021 году на территории городского округа за счет всех источников финансирования было введено 106 тыс. м<sup>2</sup> жилых помещений (1909 квартир), что на 5,3% выше уровня 2020 года. Индивидуальными застройщиками введено 9,7 тыс. м<sup>2</sup> (83 дома), что составляет 9,2% от общего ввода и 98% к уровню 2020 года.

#### *Дорожное хозяйство.*

В настоящее время протяженность улично-дорожной сети города составляет 566,1 км.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

При этом доля протяженности муниципальных автомобильных дорог общего пользования с учетом внутриквартальных проездов, не отвечающим нормативным требованиям, составляет 69,4%.

В отчетном году выполнены работы по нанесению дорожной разметки улично-дорожной сети на общую сумму 18,27 млн. руб. Общая площадь нанесения – 30629 м<sup>2</sup>, из них: разметка краской – 4279 м<sup>2</sup>, разметка термопластиком – 26350 м<sup>2</sup>.

#### **4. Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.**

Площадка для строительства объекта расположена в застроенной части г. Архангельска, на территории зон смешанной и деловой застройки.

Проектируемая территория находится в центральной части города, на данный момент активно развивается и имеет хорошо сформировавшуюся систему магистральных улиц и транспортных связей с другими частями города и загородными территориями.

Все строительно-монтажные работы выполняются в пределах участка, дополнительного отвода земли не требуется.

Строительство проектируемого административного здания приведет к дополнительной нагрузке на компоненты природной среды. Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении большинства технологических процессов, связанных с проведением строительных работ, однако такое загрязнение носит временный характер.

Основные неблагоприятные воздействия объекта на окружающую среду: выбросы в атмосферу вредных веществ отработавшими газами оборудования, строительной техники и автомобилей; воздействие на почво-грунты; загрязнение поверхностных и грунтовых вод; электромагнитное излучение от оборудования; шум от основного генерирующего оборудования; нанесение ущерба растительному миру за счет усиления антропогенного влияния.

Работы по строительству объекта выполняются в три периода: подготовительный, основной и завершающий.

Подготовительные работы проводятся в целях создания благоприятных условий для выполнения основных строительно-монтажных работ, сокращения продолжительности строительства, создания безопасных условий производства строительно-монтажных работ.

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- устройство ограждения строительной площадки;
- инженерная подготовка строительной площадки, подводка сетей электроснабжения и связи, установка временных зданий и сооружений;
- проведение мероприятий по противопожарной безопасности;
- доставка на стройплощадку строительной техники, необходимого инвентаря,

Инд. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

20

В состав основного периода входит выполнение комплекса строительно-монтажных работ в соответствии в проектом. Завершающий период – это работы по благоустройству территории.

До начала выполнения работ, в том числе и подготовительных, заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями нормативных документов на производство строительно-монтажных работ.

#### **4.1. Воздействие на атмосферный воздух.**

На стадии строительства основными источниками химического загрязнения атмосферного воздуха будут работающие машины и механизмы. Токсичность отработанных газов обусловлена, главным образом, наличием окислов азота и сажи, так как большинство из них имеют дизельные двигатели. От этих источников в атмосферу могут выбрасываться оксид углерода, оксиды азота, углеводороды (дизельное топливо), сажа (в пересчете на С), диоксид серы, окись марганца, окись хрома, фториды, бенз(а)пирен, фтористый водород. Выбросы от работающей строительной техники будут носить локальный и непостоянный характер, и при эксплуатации исправной техники и соблюдении комплекса природоохранных мероприятий уровень загрязнения атмосферы будет незначительным.

Для оценки влияния источников загрязнения на атмосферу выполнен расчет выбросов в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998г. Методика согласована Государственным "Комитетом РФ по охране окружающей среды от 26.08.98 г.

Состав парка и количество машин, необходимых для выполнения установленной программы СМР определяются на основании объемов работ в физических измерителях, принятых способов механизации работ и эксплуатационной производительности машин.

Потребность в автотранспортных средствах, строительных машинах и механизмах приведена в таблице 4.1.1. При отсутствии машин рекомендуемых марок возможна их замена на другие с аналогичными техническими характеристиками.

Таблица 4.1.1

№	Наименование	Кол.	Примечания
1	Автобетоносмеситель АБС-7	1	Бетонные работы
2	Автобетононасос СБ-161	1	
3	Кран РДК-25	1	Разгрузочные и монтажные работы
4	Бульдозер Д-606	1	Планировочные работы
5	Экскаватор ЭО-262 1	1	Разработка котлована
6	Асфальтоукладчик SD-135	1	Устройство асфальтобетонного покрытия
7	Каток для укладки асфальта DM-07	1	
8	Автомобиль бортовой ЗИЛ-130	2	Транспортные работы
9	Автосамосвал ЗИЛ-555	2	

Инва. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

1022-23-ОВОС.ПЗ

Лист

21

Расчеты выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от сжигания топлива при работе строительной техники, выполнены с применением унифицированной программы «АТП-Эколог», версия 3.0.1.12 от 30.04.2006 (разработчик фирма «Интеграл» (Регистрационный номер:21-01-0003).

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при сгорании топлива в двигателях строительной техники, приведены в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.2

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс, (г/с)	Валовый выброс, (т/г)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0535896	0,178715
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0087083	0,029041
328	Углерод (Сажа)	0,0110836	0,031419
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0066399	0,020074
0337	Углерод оксид	0,052707	0,172441
0401	Углеводороды	0,0151347	0,046963
	<b>ИТОГО:</b>	<b>0,1478631</b>	<b>0,478653</b>

Также в период строительства выбросы загрязняющих веществ происходят от сварочных работ, от разгрузочных работ (сыпучие материалы), от асфальтоукладочных работ.

### 2) Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов (железа, марганца), а также газообразные соединения (фтористые, оксиды углерода и азота).

Валовые выбросы рассчитаны в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», 2000г.

Валовое количество загрязняющих веществ (т.е. на период строительства), выбрасываемых в воздушный бассейн в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = B \times K_m \times 10^{-6} \times K_{\text{ог}}, (\text{т})$$

где B — расход применяемых электродов, кг; (принимается 690 кг (из объекта-аналога))

$K_m$  — удельный показатель выделения загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых электродов, г/кг; принимаем по табл.5.1 «Методики» для ручной дуговой сварки электродами марки УОНИ-13/45 (Э-42А).

$K_{\text{ог}}$ , - коэффициент, учитывающий образование огарков электродов. По приложению О РДС 82-202-96 потери электродов на огарки составляют 10,5%, исходя из чего коэффициент  $K_{\text{ог}} = 1 - 0,105 = 0,895$

Максимально разовый выброс ЗВ в процессе сварки определяем по формуле:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

$$M_{сек} = V_{час} \times K_m / 3600, (г/с),$$

где  $V_{час}$  – максимальный расход применяемых материалов, кг/час (принимаяем 1,7 кг/час)

Перечень вредных загрязняющих веществ и количество их, выделяемых в процессе сварочных работ, представлены в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.3

Код	Наименование вещества	ПДК <sub>мр</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	К <sub>м</sub> , г/кг	M <sub>год</sub> , т	M <sub>сек</sub> , г/с
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)/ в пересчет на железо/ (Железо сесквиоксид)	0,04	3	10,69	0,0066	0,005
0143	Марганец и его соединения/ в пересчете на марганец (IV) оксид	0,01	2	0,92	0,00057	0,0004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,3	3	1,40	0,00086	0,0007
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,2	2	3,3	0,00204	0,0016
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02	2	0,75	0,00046	0,0004
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,2	3	1,5	0,00093	0,0007
0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	5,0	4	13,3	0,00821	0,0063

**3) Расчет выбросов загрязняющих веществ при перегрузке инертных материалов.**

Инертными материалами называются каменные материалы (песок, щебень), они используются при строительстве дорог и планировке территории.

Расчет выделения пыли при перегрузке этих сыпучих материалов производим по «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000г.

Объем пылевыведений рассчитываем по формуле:

$$M_{гр} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * Gч * 10^6 / 3600, г/с$$

Валовый выброс пыли (т.е. на период строительства) рассчитываем по формуле:

$$П_{гр} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{год}, т/год$$

где  $K_1$  — весовая доля пылевой фракции в материале (по табл.1);

$K_2$  — доля пыли (от всей весовой пыли), переходящей в аэрозоль (по табл.1);

$K_3$  — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый по табл.2 равным 1,4 (при скорости ветра 6 м/с);

$K_4$  — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования; принимаем по табл.3 равным 1,0;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

$K_5$  — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с табл.4 равным 0,01 для песка (при влажности свыше 10%) и 0,1 для щебня (при влажности до 10%);

$K_7$  — коэффициент, учитывающий *крупность материала* и принимаемый в соответствии с табл.5);

$K_8$  — поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (при использовании иных типов погрузочных устройств =1);

$K_9$  — поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (принимается =1);

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по табл.7 равным 0,5 (при высоте падения материала 1 м).

$G_{\text{год}}$  — суммарное количество перерабатываемого материала (за период строительства), т.

$G_{\text{ч}}$  — количество перерабатываемого материала в час, т (часов работы принимается 580)

Насыпная плотность песка - 1,6 т/м<sup>3</sup>, щебня - 1,75 т/м<sup>3</sup>.

Согласно ведомости объемов работ объекта-аналога при благоустройстве используется: песка мелкого - 457 м<sup>3</sup>, щебня – 339 м<sup>3</sup>

Таблица 4.1.4

Наименование материала	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$	$K_5$	$K_7$	$K_8$	$K_9$	$B$	$G$ , т	$M_{\text{гр}}$ , г/с	$P_{\text{гр}}$ , т/год
Песок	0,05	0,03	1,4	1,0	0,01	0,8	1,0	1,0	0,5	731,2	0,0029	0,0061
Щебень	0,04	0,02	1,4	1,0	0,01	0,5	1,0	1,0	0,5	593,3	0,0008	0,0017

Таблица 4.1.5

Код	Наименование вещества	ПДК <sub>мр</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,3	3	0,0029	0,0078

#### 4) Расчет выбросов загрязняющих веществ при укладке асфальта.

Расчет выбросов вредных веществ при укладке асфальтобетона производится по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», согласованной Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды и гидрометеорологии 26.08.1998г №05-12/16-389.

В соответствии с данными методической рекомендации удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) принимается в среднем 1 кг на т готового битума. Согласно данным

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

1022-23-ОВОС.ПЗ

Лист

24

Согласно ведомости объемов работ объекта-аналога количество асфальтобетона, необходимое для устройства покрытий, составляет 230 т, содержание битума –  $230 \cdot 6 / 100 = 13,8$  т.

Исходя из этого, валовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{уг}} = N \cdot 1 / 1000,$$

где N – количество битума, содержащегося в асфальте, т

Расчет максимальных выбросов загрязняющих веществ производится по формуле:

$$Q = M_{\text{уг}} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600),$$

где T – время работ, (примем 8 ч)

Таблица 4.1.6

Код	Наименование вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Максимальный выброс,	Валовый выброс, т/год
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1,0	4	0,479	0,0138

По результатам расчета максимальных выбросов загрязняющих веществ в период строительства объекта выполнен расчет рассеивания выбрасываемых вредных веществ с помощью ПО УПРЗА «Эколог» 4.6, разработчик фирма «Интеграл», серийный номер 21-01-0003. Расчет выполнен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при наихудших условиях рассеивания. Проведена оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ (сопоставление с ПДК) по расчетным точкам, которые приняты на границе ближайшей жилой застройки (жилой дом по адресу: ул. Гайдара, 57, корп.3). В каждой расчетной точке рассчитывалась максимальная по направлению и скорости ветра концентрация примеси.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (п.70) не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в жилой зоне - не более 1,0 ПДК.

В расчетных точках (у ближайшего жилого дома) не наблюдается превышение ПДК ни по одному из загрязняющих веществ.

При эксплуатации объекта источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются легковые автомобили на открытых наземных автостоянках (для кратковременного хранения автомобилей работников и посетителей учреждения): на 4 машино-места, на 5 машино-мест и на 9 машино-мест. Также источником загрязнения является бокс на 2 машино-места.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются отработанные

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

1022-23-ОВОС.ПЗ

Лист

25

газы двигателей машин, прибывающих на парковочные площадки. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется для шести загрязняющих веществ: оксида углерода - CO, углеводородов CH, оксидов азота - NOx, в пересчете на диоксид азота NO2, твердых частиц - C, соединений серы, в пересчете на диоксид серы SO2 и соединений свинца - Pb. Для автомобилей с бензиновыми двигателями рассчитывается выброс CO, CH, NOx, SO2 и Pb (Pb - только для регионов, где используется этилированный бензин).

Для оценки влияния источников загрязнения на атмосферу выполнен расчет выбросов в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998г. Методика согласована Государственным "Комитетом РФ по охране окружающей среды от 26.08.98 г.

Расчет выполнен с помощью ПО «АТП-Эколог», версия 3.0.1.12, разработчик фирма «Интеграл» (Регистрационный номер:21-01-0003). При этом расчете выбросов приняты усредненные параметры автопарка на основе изучения статистических данных состояния автомобильного транспорта по России, в т.ч. исследований аналитического агентства «Автостат».

Общее количество выездов легковых автомобилей в час пик для стоянок временного хранения автомобилей принято не менее 40% от общего количества машино-мест в теплый период года и не менее 35% - в холодный период (с округлением кратно 1 выезду). За холодный период для условий города Архангельска принят период с ноября по апрель. Общий оборот легковых автомобилей в наиболее напряженные сутки принят равным для стоянок временного хранения автомобилей - 150%.

По результату расчетов общее количество загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу при движении автомобилей по территории объекта, прогреве двигателей, парковке приведены в табл.4.1.7.

Таблица 4.1.7

Код	Наименование вещества	ПДК мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выбросы т/год	Выбросы г/сек.
0301	Диоксид азота	0,2	2	0,000546	0,000518
0304	Оксид азота	0,4	3	0,000089	0,000084
0328	Углерод (сажа)	0,15	3	0,000007	0,000010
0330	Диоксид серы	0,5	2	0,000232	0,000226
0337	Оксид углерода	5,0	4	0,038417	0,053261
2754	Углеводороды	1,0	4	0,004029	0,005245
	Итого:	7,25		0,04332	0,059344

Работающие двигатели легковых автомобилей создают уровень загрязнения атмосферы. В составе проектируемого объекта источники загрязнения – автопарковки относятся к площадным неорганизованным. Для наземных автопарковок принимаем высоту выброса 5,0 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

1022-23-ОВОС.ПЗ

Лист

26

Также выполнен расчет рассеивания выбрасываемых вредных веществ в период эксплуатации объекта с помощью ПО УПРЗА «Эколог» 4.6, разработчик фирма «Интеграл», серийный номер 21-01-0003.

Расчет рассеивания проведен с учетом метеорологических и климатических характеристик района расположения здания, а также коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. В расчете учтены фоновые концентрации по диоксиду серы, диоксиду азота, оксиду азота и оксиду углерода (см. табл.2.2.1).

Расчетные точки назначены на границах ближайшей жилой застройки и проектируемого административного здания.

В расчетных точках не наблюдается превышение ПДК ни по одному из загрязняющих веществ.

#### **4.2. Воздействие на поверхностные водные объекты.**

Водоохранная зона – территория, которая примыкает к береговой линии водных объектов и на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Участок строительства проектируемого объекта не входит в водоохранную зону ближайшего водного объекта – р. Северная Двина, расстояние до которого составляет 1,5 км, а ширина водоохранной зоны – 200 м.

В процессе выполнения строительно-монтажных работ предполагается использование привозной воды, а в качестве сборника хоз-бытовых стоков будут использоваться переносные биотуалетные кабины, чистка которых производится ассенизационной машиной.

При эксплуатации проектируемого объекта сбросов сточных вод и использования водных объектов не предполагается, потому оценка уровня воздействия на водную среду сводится к оценке объемов потребления водных ресурсов и отведения сточных вод.

##### **4.2.1. Водоснабжение объекта**

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- внутренний противопожарный водопровод;
- водопровод горячего водоснабжения и циркуляция ГВС.

Источником холодного водоснабжения проектируемого здания является существующая городская кольцевая сеть водопровода  $\varnothing 400$  мм по ул. Гайдара, в соответствии с техническими условиями от 15.04.24 №И.АР-15042024-0, выданными ООО «РВК-Архангельск». Точкой подключения служит проектируемый колодец В1-1,

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Для обеспечения водоснабжения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды проектируемого здания предусматривается прокладка одного ввода водопровода  $\varnothing 110$  мм от проектируемого колодца В1-2/ПГ на проектируемом водопроводе  $\varnothing 160$  мм. В колодце В1-2/ПГ запроектирована установка пожарного гидранта.

Диаметры водопроводной сети рассчитаны из условия пропуск расчетного расхода с оптимальной скоростью. Водопроводные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту; гидроизоляция колодцев – битумная мастика. Колодцы и трубопроводы водопровода – на деревянном свайном фундаменте.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из труб высокопрочного чугуна с шаровидным графитом под резиновое уплотнительное кольцо по ТУ 1461-037-50254094-2004.

На вводе водопровода в здание для учета расхода воды устанавливается водомерный узел с обводной линией с запорной арматурой с электроприводом; счетчик холодной воды принят крыльчатый ВСХНд-32 с импульсным выходом. Для измерения потребления горячей воды на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к водонагревателю, запроектирована водомерная вставка с крыльчатым счетчиком ВСХНд-20 с импульсным выходом.

Для повышения давления в водопроводной сети для хозяйственно-питьевых нужд предусматривается автоматическая насосная установка «WENARD PS3 VF 5-14» с двумя насосами (1 – рабочий, 1 – резервный) со встроенными преобразователями частоты, производительностью  $3,7 \text{ м}^3/\text{ч}$  и напором 35 м.вод.ст.

Для обеспечения требуемого напора воды для внутреннего пожаротушения предусматривается автоматическая насосная установка «WENARD FS2 VF 20-6» с двумя насосами (1 – рабочий, 1 – резервный) и шкафом управления, производительностью  $9,4 \text{ м}^3/\text{ч}$  и напором 21,7 м.вод.ст.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено централизованное от узла управления в ИТП. Система ГВС принята с циркуляционными стояками. Приготовление горячей воды в пластинчатом теплообменнике. Греющая жидкость – сетевая вода из подающего трубопровода тепловых сетей. Поддержание температуры горячей воды на выходе из теплообменника на уровне не ниже  $65^\circ\text{C}$  обеспечено программным контролем. В тепловом пункте предусмотрена установка циркуляционного насоса на линии циркуляции ГВС.

Таблица 4.2.1. Основные показатели по водоснабжению

Наименование системы	Требуемый напор, м.в.ст.	Расчетный расход		
		$\text{м}^3/\text{сут.}$	$\text{м}^3/\text{час}$	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий)	44,84	3,5	1,79	1,03
Холодный водопровод	44,84	0,66	1,1	0,665
Горячий водопровод	44,84	0,42	0,914	0,57

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							28

- организация учета воды (установка водосчетчика);
- оптимально выбранное (не завышенное) давление в водопроводной сети;
- правильный выбор оборудования;
- установка регуляторов давления в системе водоснабжения;
- не завышенный температурный режим подаваемой горячей воды;
- установка водосберегающей сантехнической арматуры, в том числе с порционным отпуском воды;
- своевременный контроль состояния сетей и оборудования и их ремонт.

#### 4.2.2. Водоотведение объекта

Проектом предусматриваются следующие системы:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- ливневая канализация;
- система производственной канализации (аварийные стоки);
- дренаж.

Проект водоотведения хозяйственно-бытовых стоков выполнен на основании технических условий №И.АР-15042024-009 от 15.04.24г на подключение к централизованной системе водоотведения, выданных ООО «РВК-Архангельск».

Точкой подключения к централизованной системе водоотведения принят существующий канализационный колодец (СК102) на существующей канализационной сети  $\varnothing 1000$  мм по ул. Гайдара.

Проектируемые канализационные сети хозяйственно-бытовых и производственных стоков предусмотрены отдельными выпусками в один колодец наружной канализационной сети. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от здания осуществляется проектируемой наружной самотечной сетью канализации, и далее – в городскую сеть канализации.

Сеть наружной хозяйственно-бытовой канализации от проектируемого колодца до точки подключения выполняется из чугунных напорных труб. Выпуски хозяйственно-бытовой канализации в проектируемый колодец – из полимерных труб OD 110 SN8 НПВХ. Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту; гидроизоляция колодцев – битумная мастика. Колодцы и трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации запроектированы на свайном деревянном основании.

Система производственной канализации предназначена для удаления стоков из помещения теплового пункта и насосной станции. Аварийные стоки отводятся из трапа в полу в сеть ливневой канализации.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается система внутренних водостоков с закрытыми выпусками с подключением к проектируемому колодцу наружной ливневой канализации.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

29

Наименование системы	Требуемый напор, м.в.ст.	Расчетный расход		
		м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /час	л/с
Бытовая канализация		3,5	1,79	1,03
Водосток				4,62

Согласно техническим условиям №1493 от 11.10.23г., выданными МУП «Городское благоустройство» городского округа «Город Архангельск», точка подключения – к проектируемой ливневой канализации  $\varnothing 250$  строящегося жилого дома по ул. Гайдара (ООО «В8 медиа» ЗУ 29:22:040610:69). От границы участка строящегося жилого дома проектирование и строительство наружных сетей ливневой канализации выполняет сетевая организация МУП «Благоустройство» в рамках технологического присоединения, согласно техусловий, выданных для строительства этого жилого дома.

Система ливневой канализации для сбора дождевых и талых вод с проектируемой территории состоит из дождеприемных колодцев, канализационных смотровых колодцев и трубопроводов. В дождеприемники происходит сбор поверхностных вод с территории, состоящей из асфальтобетонных покрытий проездов, тротуаров из плитки, газонов и площадок.

Сеть ливневой канализации запроектирована из полимерных труб, под дорогой – из напорных чугунных труб. Колодцы – из железобетонных элементов (в местах всех поворотов и пересечений труб). Колодцы и трубопроводы ливневой канализации запроектированы на деревянном свайном основании.

Проектируемая сеть ливневой канализации подключается к городской сети. Далее поверхностный сток (ливневая канализация) отводится в городские очистные сооружения.

Для защиты проектируемого здания от подтопления грунтовыми водами проектом предусмотрен пристенный дренаж. По периметру здания укладываются дренажные трубы  $\varnothing 160$  с выпуском в проектируемую систему ливневой канализации. На проектируемых сетях дренажа устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов.

Хозяйственно-бытовые, ливневые и дренажные стоки отводятся в городские сети без предварительной очистки. Очистка сточных вод производится централизованно - на городских очистных сооружениях.

#### 4.2.3. Расчет годового количества поверхностных сточных вод и их качественная характеристика.

Расчет производим согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующийся на территории проектируемого объекта в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяем по формуле:  $W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}}$ ,

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

где  $W_d$ ,  $W_T$  и  $W_m$  — среднегодовые объемы дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно,  $m^3$ .  $W_m$  примем равным 0...

с территории  $W_d = 10 h_d \Psi_d F = 10 \cdot 382 \cdot 0,46 \cdot 0,208 = 365,5 m^3$ ;

с кровли  $W_{dk} = 10 \cdot 382 \cdot 0,6 \cdot 0,101 = 231,49 m^3$

с территории  $W_T = 10 h_T \Psi_T F K_y = 10 \cdot 174 \cdot 0,6 \cdot 0,208 = 217,15 m^3$

с кровли  $W_{Tk} = 10 \cdot 174 \cdot 0,6 \cdot 0,101 = 105,44 m^3$

где 10 — переводной коэффициент,

$F$  — общая площадь стока, га; площадь стока с территории  $F_{тер} = 2083,0 m^2 = 0,208$  га; площадь стока с кровли  $F_{кр} = 924,1 + 88,0 = 1012,1 m^2 = 0,101$  га

$h_d$  и  $h_T$  — слой осадков за теплый и холодный период года соответственно, мм; определяется по табл. 4.1 и 3.1 соответственно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;

$\Psi_d$  и  $\Psi_T$  — общие коэффициенты стока дождевых и талых вод соответственно;

$K_y$  — коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

Общий коэффициент стока рассчитывается как средневзвешенная величина из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности, согласно табл.7 СП 32.13330.2012:

$\Psi_d = (1482,1 \cdot 0,6 + 600,8 \cdot 0,1) / 2083,0 = 0,46$

1482,1  $m^2$  и 0,6 — площадь твердых покрытий проездов и площадок территории и коэффициент стока для них;

600,8  $m^2$  и 0,1 — площадь газонов и коэффициент стока для них.

Общий коэффициент стока  $\Psi_T$  с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принять в пределах 0,5-0,7.

с территории  $W_T = 365,5 + 217,15 = 582,65 m^3$ ; с кровли  $W_{Tk} = 231,49 + 105,44 = 336,93 m^3$

Качественный состав поверхностных сточных вод с территории проектируемого объекта подсчитан в табл. 4.2.4, с площади кровли — в табл. 4.2.5. Примерный состав поверхностного стока и концентрация загрязняющих веществ принят по табл.16 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Таблица 4.2.4

Наименование загрязнения	Дождевой сток		Талый сток		Всего ЗВ за год, кг
	Концентрация ЗВ, мг/дм <sup>3</sup> (г/м <sup>3</sup> )	Кол-во ЗВ, кг/год	Концентрация ЗВ, мг/дм <sup>3</sup> (г/м <sup>3</sup> )	Кол-во ЗВ, кг/год	
Взвешенные вещества	650	237,58	2500	542,88	780,46
Нефтепродукты	12	4,39	20	4,34	8,73
БПК <sub>5</sub>	40	14,62	70	15,20	29,82

1022-23-ОВОС.ПЗ

Лист

31

Взам. инв. №

Подп. и Дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.у Лист № док Подп. Дата

Наименование загрязнения	Дождевой сток		Талый сток Кол-во ЗВ на дом, т/год		Всего ЗВ за год, кг
	Концентрация ЗВ, мг/дм <sup>3</sup> (г/м <sup>3</sup> )	Кол-во ЗВ, кг/год	Концентрация ЗВ, мг/дм <sup>3</sup> (г/м <sup>3</sup> )	Кол-во ЗВ, кг/год	
Взвешенные вещества	20	4,63	20	2,11	6,74
Нефтепродукты	0,36	0,08	0,36	0,04	0,12
БПК <sub>5</sub>	10	2,31	10	1,05	3,36

Итого суммарный объем стока поверхностных вод, сбрасываемых в ливневую канализацию с территории проектируемого объекта и с его кровли, составит 919,58 м<sup>3</sup>/год (дождевых вод 596,99 м<sup>3</sup>/год, талых вод 322,59 м<sup>3</sup>/год).

Количество ежегодного сброса загрязняющих веществ со стоком поверхностных вод в систему ливневой канализации составит:

- взвешенных веществ 787,2 кг/год (с дождевыми водами 242,21 кг/год, с талыми 544,99 кг/год);
- нефтепродуктов 8,85 кг/год (с дождевыми водами 4,47 кг/год, с талыми 4,38 кг/год);
- БПК 33,18 кг/год (с дождевыми водами 16,93 кг/год, с талыми 16,25 кг/год).

#### **4.3. Воздействие на геологическую среду и подземные воды.**

Формирование химического состава подземных вод обусловлено комплексом факторов. Состояние грунтовых горизонтов в большой мере зависит от состояния почв и растительного покрова. Разрушение растительного покрова и загрязнение почв приводит к изменению качества грунтовых вод.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям. Процессы формирования химического состава подземных вод связаны с поступлением минеральных веществ из области питания и транзита водоносных горизонтов, поэтому состояние грунтовых горизонтов в первую очередь зависит от наличия загрязнения в водовмещающих породах.

#### **4.4. Воздействие на почвы.**

Работы по строительству сопровождаются негативным воздействием на почвенный покров. Наибольшее значение имеют механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств и земляных работ.

В территориальном плане нарушения почвенно-растительного покрова можно классифицировать как линейные и площадные. Линейные нарушения преимущественно связаны с прокладкой новой дороги, движением транспорта; площадные нарушения обусловлены производством земляных работ.

Механические воздействия сопровождаются быстрым и часто полным уничтожением почвенно-растительного покрова. Обнажение минеральной породы приводит к нарушению

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изменение состояния и качества почв может происходить в течение весьма продолжительного периода как под влиянием загрязняющих веществ, поступающих от техногенных источников, так и в результате ухудшения поверхностного и внутрипочвенного стока влаги после проведения земляных работ.

Опыт обустройства и эксплуатации объектов в зоне строительства свидетельствует о том, что строгое выполнение проектных решений, соблюдение технологической дисциплины позволяет минимизировать негативное влияние процессов освоения территории.

В подготовительный период производства работ в обязательном порядке производится снятие плодородного грунта на участке с перемещением его в резерв, так как почвенный грунт является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. Снятый природный грунт подлежит использованию для рекультивации нарушенных земель.

Объем изъятых и повторно используемого плодородного грунта  $124 \text{ м}^3$ .

На начальном этапе строительства происходит выемка грунта объемом  $2100+15=2115 \text{ м}^3$  экскаватором для устройства котлована. Из этого объема  $500 \text{ м}^3$  используется для обратной засыпки пазух фундамента. Также происходит выемка грунта объемом  $1094 \text{ м}^3$  при устройстве автодорожных покрытий и тротуаров. Из этого объема  $357 \text{ м}^3$  грунта необходимо для насыпи при планировке территории.

Излишки грунта в объеме  $(2115-500)+(1094-357)=2352 \text{ м}^3$  вывозятся на городскую свалку.

В рамках инженерно-экологических изысканий, проводимых ООО «Геоизыскания», было проведено геохимическое обследование почвы. По значению суммарного показателя загрязнения пробы почвы обследуемой территории относятся к *допустимой категории загрязнения*. В связи с этим почвы могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

#### ***4.5. Воздействие на растительный и животный мир.***

На растительный покров, также как и на почвы будет оказано механическое и химическое воздействие.

Механическое воздействие проявляется в изъятии или физическом уничтожении растительного покрова и будет ограничиваться полосой отвода земель. В районе строительства прогноз изменений биологических условий на нарушенных территориях основан на характере искусственного восстановления и естественного зарастания нарушенных участков.

#### ***4.6. Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды.***

При проведении строительных работ образуются различные виды твердых отходов 4 и 5

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

классов опасности:

- отходы цемента, бетона и железобетона в кусковой форме;
- лом стальной несортированный;
- минераловатные изделия;
- бой строительного кирпича и керамических изделий;
- отходы рубероида;
- отходы отделочных материалов;
- строительный мусор;
- мусор от бытовых помещений, исключая крупногабаритный;
- отходы от биотуалетов;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- отходы грунта при проведении земляных работ.

Перечень и количество отходов строительного производства с указанием класса опасности, кода по ФККО, а также место утилизации представлены в табл. 4.5.1.

Количество образующихся при строительномонтажных работах отходов определено на основании данных о расходах основных строительных материалов и конструкций объектованалогов, ввиду отсутствия ведомостей объемов работ на предпроектной стадии.

При определении количества отходов использовались следующие нормативнометодические документы: «Безопасное обращение с отходами»; «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов при строительстве РДС 82-202-96». Код и класс опасности отходов определен по «Федеральному классификационному каталогу отходов».

Коды и операции по обращению с отходами: D1 - складирование (сваливание) на земле или под поверхностью земли на городской свалке; R3 – рециклирование органических веществ, которые не используются как растворители; R4 – рециклирование металлов и их соединений.

*Расчет мусора от бытовых помещений.*

Мусор образуется от жизнедеятельности работников, для сбора планируется использовать контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Отходы вывозятся спецтранспортом МУП «Спецавтохозяйство по уборке города» для размещения на свалке ТБО г.Архангельска.

Нормативный годовой объем образования отхода определен по формуле:

$$M_{\text{быт}} = \varphi * n,$$

где  $\varphi$  — удельная норма образования отходов на 1 человека (0,3 м<sup>3</sup>/год или 70 кг/год (для учреждений и предприятий) - по таблице п.3.2 «Сборника удельных показателей образования отходов производства», М., 1999 ); n — количество работников при строительстве.

Одновременно на участке (в смену) могут находиться до 11 человек, тогда количество

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата
<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>					

образующегося отхода составит  $M_{\text{быт}} = 0,3 * 11 = 3,3 \text{ м}^3/\text{год}$  или  $0,07 * 11 = 0,77 \text{ т}/\text{год}$ . На весь период строительства объекта (20,1 мес.=1,68 года) количество отходов работников составит  $0,77 * 1,68 = 1,29 \text{ т}$ .

*Расчет отходов от биотуалетов.*

Сбор хозяйственно-бытовых стоков, образующихся в процессе жизнедеятельности работников, планируется организовать в специальный передвижной туалет.

Нормативный годовой объем образования отхода определен по формуле, аналогичной формуле для ТБО (при нормативе образования отхода на 1 человека 2000 л/год или  $2 \text{ м}^3/\text{год}$  — по табл. Прил.М СП 42.13330.2011), и составляет  $2 * 11 = 22,0 \text{ м}^3/\text{год}$ . Вес отхода определим, умножив на плотность  $22,0 * 1,0 \text{ т}/\text{м}^3 = 22,0 \text{ т}/\text{год}$ . На весь период строительства объекта (20,1 мес.=1,68 года) количество хозяйственно-бытовых стоков составит  $22,0 * 1,68 = 36,96 \text{ т}$ .

*Отходы, образующиеся при земляных работах*

Общий объем разработанного в котловане грунта  $2100 \text{ м}^3$ . На обратную засыпку пазух котлована уходят  $500 \text{ м}^3$  грунта. Объем выемки грунта при устройстве автодорожных покрытий и тротуаров  $1094 \text{ м}^3$ . Из этого объема  $357 \text{ м}^3$  грунта необходимо для насыпи при планировке территории.

Грунт в объеме  $(2100 - 500) + (1094 - 357) = 2352 \text{ м}^3$  вывозится на свалку. При плотности грунта  $1,4 \text{ т}/\text{м}^3$  нормативный объем образования отхода — **3292,8 т**.

*Отходы, образующиеся при сварочных работах*

Количество образующихся отходов - это шлак сварочный, огарки от расхода электродов - принимаем по формуле

$$M = G * n / 10^3, \text{ т};$$

где G - количество использованных электродов, кг;

n — норматив образования огарков от расхода электродов, % (n=10,5).

Расчетное количество использованных электродов принимаем 690 кг на весь период строительства (по данным объекта-аналога), тогда норматив образования огарков от расхода электродов - 72,45 кг или **0,072 т** за период строительства.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Код по ФККО	Наименование отходов	Кол-во материалов	Норма отхода %	Масса отходов	Примечание	Коды обращения с отходами по ГОСТ 30775-2001
2 группа по табл.1 РДС 82-202-96						
461 200 99 20 5	Лом и отходы стальные несортированные	444,0 т	2	8,88 т	Прил. 3 РДС82-202-96	R4
3 группа по табл.1 РДС 82-202-96						
457 119 01 20 4	Отходы теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	9,02 т	3	0,27 т	Прил. Б РДС82-202-96	D1
823 201 01 21 5	Лом керамики незагрязненный	6,55 т	2	0,13 т	Прил. Б РДС82-202-96	D1
4 группа по табл.1 РДС 82-202-96						
826 210 01 51 4	Отходы рубероида	41,94 т	3	1,26 т	Экспертная оценка	D1
5 группа по табл.1 РДС 82-202-96						
822 101 01 21 5	Отходы цемента в кусковой форме	87,25 т	2	1,74 т	Экспертная оценка	D1
819 100 01 49 5	Отходы песка незагрязненные	13,98 т	2	0,27 т	Экспертная оценка	D1
6 группа по табл.1 РДС 82-202-96						
822 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	2398,0 т	1,5	35,97 т	Прил. Л РДС82-202-96	D1
7 группа по табл.1 РДС 82-202-96						
823 101 01 21 5	Лом строительного кирпича незагрязненный	201 т	1	2,01 т	Прил. Б РДС82-202-96	D1
12 группа по табл.1 РДС 82-202-96						
919 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,69 т	10,5	0,07	Прил. О РДС82-202-96	D1
Бытовые отходы, образующиеся при строительстве дома						
733 100 01 72 4	Мусор от бытовых помещений, несортированный (ТБО)	11 чел.	0,07 т/чел (в год)	1,29 т за период	Накопление в контейнерах (мешках)	Вывоз на городскую свалку
732 100 01 30 4	Отходы (осадки) из выгребных ям	11 чел.	2,0 м <sup>3</sup> /чел.	36,96 т за период	Жизнедеятельность работников	Откачивание ассенизаторской машиной
Отходы при земляных работах и подготовке территории						
811 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении земельных работ			3292,8 т		Вывоз на городскую свалку

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1022-23-ОВОС.ПЗ

Лист

36

Изм. Кол.у Лист № док Подп. Дата

При проведении покрасочных работ образуются такие виды отходов, как тара (банки) и инструменты (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами.

Норматив образования отходов рассчитан согласно «Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1998.

Количество образующихся отходов тары определяем по формуле:

$$P=Q/M * m*10^{-3},$$

где Q – годовой расход сырья, кг;

M – вес сырья в упаковке, кг;

m – вес пустой упаковки из-под сырья, кг

Возьмем объемы отделочных работ из объекта-аналога:

Покраска водоэмульсионной краской – 10593 м<sup>2</sup>, покраска масляной краской – 1447,6 м<sup>2</sup>.

Данные по водоэмульсионной краске: упаковка в полиэтиленовой банке 10 кг, которой хватает на 40 м<sup>2</sup> поверхности; таким образом расход на объект составляет 10593/40=265 банок или 2650 кг. Вес пустой упаковки – 0,4 кг; объем – 0,01 м<sup>3</sup>.

Данные по масляной краске: упаковка в жестяной банке 25 кг, расход 100г/м<sup>2</sup> поверхности; таким образом расход на объект составляет 1447,6/(25/0,1)=6 банок или 150 кг. Вес пустой упаковки – 2,7 кг; объем – 0,025 м<sup>3</sup>.

Количество образующихся отходов полиэтиленовой тары:

$$P_{п}=2650/10*0,4*10^{-3}=0,106 \text{ т или } 265*0,01=2,65 \text{ м}^3 \text{ на период СМР}$$

Количество образующихся отходов жестяной тары:

$$P_{п}=150/25*2,7*10^{-3}=0,016 \text{ т или } 6*0,025=0,15 \text{ м}^3 \text{ на период СМР}$$

Все образующиеся отходы подлежат временному накоплению с последующим вывозом в места утилизации.

При эксплуатации здания образуются следующие виды отходов:

- бытовой мусор;
- мусор от уборки территории и помещений объекта;

1) Норматив образования отходов в год от работы РДУ (взят как для административных зданий) принят по Постановлению министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области №5п от 24 марта 2022г. – 0,07 м<sup>3</sup> (4,5 кг) на 1 м<sup>2</sup> общей площади. Общая площадь здания РДУ составляет 3105,2 м<sup>2</sup>.

$$0,07*3105,2/365=0,6 \text{ м}^3/\text{сут. или } 4,5*3105,2/1000=13,97 \text{ т/год}$$

2) Смет с 1м<sup>2</sup> твердых покрытий улиц, площадей и парков составляет 5кг в год. Площадь транспортной инфраструктуры на проектируемом объекте составляет 1385,8 м<sup>2</sup>.

$$5*1385,8*0,00075/365= 0,014 \text{ м}^3/\text{сут или } 0,005*1385,8=6,93 \text{ т/год}$$

3) Отходы от буфета-столовой

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

Норматив накопления отходов от буфета принимаем, как для организаций общественного питания – 127,8 кг/год или 2,63 м<sup>3</sup>/год) на 1 место (согласно Постановлению министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области от 24 марта 2022 года №5п)

Обеденный зал буфета-столовой рассчитан на 20 посадочных мест.

Количество отходов составит:

$$127,8 \cdot 20 \cdot 10^{-3} = \mathbf{2,56 \text{ т/год}} \text{ (V класс опасности) или } 10,36 \text{ кг/сут.}$$

Объем отходов составит:

$$2,63 \cdot 20 = \mathbf{52,6 \text{ м}^3/\text{год}} \text{ или } \mathbf{0,21 \text{ м}^3/\text{сут.}}$$

Количество рабочих дней в году - 247.

#### 4) Отходы медицинского кабинета

Отходы медицинского пункта представлены: фасовками из-под лекарств, расходными материалами, связанными с оказанием первой помощи (ватными тампонами, бинтами, салфетками); средствами индивидуальной защиты персонала и пр.

Количество отходов (табл. 5.2.2) определяется по формулам:

$$Q_M = N \cdot F, \text{ (кг/сут)}, \quad Q_{\text{год}} = Q_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ (т/год)},$$

где  $N$  – норма отходов кг/сут на посещение;

$F$  – количество посещений;

$T$  – количество рабочих дней в году.

Норматив отходов на одно посещение принят с понижающим коэффициентом 0,5 к норме отходов поликлиник и составит 0,005 кг (в поликлиниках 0,01 кг согласно «Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР», Москва 1982).

В расчете принято, что ежедневно медицинский пункт будет посещать 1 человек.

$$Q_M = 0,005 \cdot 1 = 0,005 \text{ кг/сут}$$

$$Q_M \text{ год} = 0,005 \cdot 247 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0,0012 \text{ т/год}}$$

При плотности отхода 250 кг/м<sup>3</sup> объем отходов составит  $1,2/250 = \mathbf{0,0048 \text{ м}^3/\text{год}}$  или  $0,005/250 = \mathbf{0,00002 \text{ м}^3/\text{сут}}$

Оценка экологического состояния окружающей природной среды является основой для осуществления контроля за безопасным обращением с отходами. При оценке воздействия деятельности по обращению с отходами на окружающую среду допускается рассматривать места временного хранения отходов в пределах объекта.

Местами временного размещения отходов считаются специально оборудованные площадки, находящиеся на территории объекта, специальная тара, расположенная в специально выделенных местах и другие организованные и санкционированные способы и условия накопления и хранения отходов.

Временное накопление отходов предусмотрено на огражденной асфальтированной

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

возможностью подъезда специального автомобильного транспорта для вывоза отходов.

Рассчитаем требуемый объем контейнеров для отходов при вывозе ТКО три раза в неделю:

$$(0,87+0,03+0,21+0,00002) \times 5/3 = 1,85 \text{ м}^3 \text{ (IV класс опасности)}$$

Для сбора отходов предусмотрено 2 мусоросборных контейнерных бака объемом по 1,0 куб. м. Для размещения этих баков проектом предусмотрена специальная контейнерная площадка («Бункер») на территории.

#### **4.7. Оценка физических факторов воздействия.**

На стадии строительства основными факторами воздействия являются шумы и вибрация, вызванные работой техники, такие виды воздействия в процессе строительства неизбежны.

Работы будут носить кратковременный характер и должны проводиться только в дневное время. Масштаб возможных воздействий шумов и вибрации будет пространственным и интенсивностью, варьирующейся от низкой до средней.

Источниками электромагнитного излучения являются линии электропередач, электроприводы насосного оборудования, антенны. В целом, масштаб воздействий электромагнитных излучений будет носить локальный характер, средней продолжительности и низкой интенсивности.

В период строительства проектируемого объекта источниками шумового воздействия будут являться дорожная и строительная техника и грузовой автотранспорт.

Для определения ожидаемых уровней шума на этапе строительства проектируемого объекта в расчетных точках на территории ближайшего жилого дома и общественного здания проведены акустические расчеты.

Расчеты уровней шума выполнены согласно СНиП 23-03-2003, СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Расчетные точки выбраны согласно СП 51.13330.2011 (п.12.5): для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и общественным зданиям, на расстоянии 2 м от фасадов, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 4 м от земли — для трехэтажных и более высоких зданий или на высоте 1,5 м от земли — для одно- и двухэтажных зданий.

Результаты расчета сравниваются с нормируемой величиной уровня звука. Определение этой величины происходит по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В качестве источника принята работа наиболее шумной дорожной техники – это бульдозер, шумовая характеристика взята из «Методических рекомендаций по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог» Москва, 1999 (Приложение 5).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

39

характер, и должны быть предусмотрены мероприятия по защите от шума, такие как:

- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов (не более 1-2);
- наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от жилых, общественных и административных зданий;
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума (бульдозер, экскаватор и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;
- по периметру территории стройплощадки будет устанавливаться сплошное ограждение высотой 2,0 м, экранирующее территорию строительства со стороны жилой и общественной застройки.

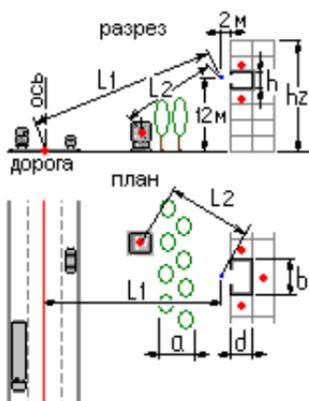
1) Расчет ожидаемого уровня шума в период строительства проведен для многоэтажного жилого дома №57, корп.3 по ул. Гайдара.

Расчет выполнен в программе Base.

<http://www.klax.tula.ru/~base>

e-mail: [freiman@klax.tula.ru](mailto:freiman@klax.tula.ru)

Исходные данные:



Характер помещения: Квартиры, дома отдыха, детские сады

Нормативный уровень звука: день - 40, ночь - 30 дБа

Размеры помещения: высота (h)=2,7 м, ширина (b)=3,0 м, глубина (d)=4,0 м

Площадь окна (с форточкой) 2,25 м<sup>2</sup>

Площадь форточки 1,125 м<sup>2</sup>

Характеристики ограждающих конструкций:

Наружная стена:

Поверхность Облицовка кирпичом со слоем утеплителя

Материал Кладка из пустотного кирпича (1400 кг/м.куб.), толщина 0,38 м

Внутренняя стена (перегородка):

Поверхность Штукатурка по несущей стене

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

1022-23-ОВОС.ПЗ

Лист

40

Перекрытие:

Поверхность Покрытие по стяжке на звукоизоляционный слой

Материал Монолитное железобетонное перекрытие, толщина 0,15 м

Характеристика поверхностей помещения:

Отделка потолка Натяжные потолки, коэф. звукопоглощения 0.5

Отделка стен Каменная кладка, штукатурка, оклейка обоями, коэф. звукопоглощения 0.05

Покрытие пола Ламинированное покрытие, коэф. звукопоглощения 0.07

Окна (витражи) Окно РШ (МНИИТЭП) 5+129+5, звукоизоляция 36 дБа

Источники шума: Таблица 5.1

Наименование источника	Уровень звука (дБа)	Кол-во	Расстояние (м)/препятствие
Точечный источник шума (бульдозер)	82	1	41,66

Уровень шума от наружных источников в точке перед окном 41,35 дБа

Звукоизолирующая способность стены с окном и открытой форточкой 8,57 дБа

Уровень шума от наружных источников в помещении 30,6 дБа

Звукоизоляции ограждающих конструкций ДОСТАТОЧНО.

Нормативный уровень шума в помещении 40 дБа

2) Расчет ожидаемого уровня шума в период строительства проведен для двухэтажного здания синагоги по адресу: ул. Гайдара, 53.

Исходные данные:

Характер помещения: Классные помещения, залы библиотек

Нормативный уровень звука: день - 40, ночь - 40 дБа

Размеры помещения: высота (h)=3,6 м, ширина (b)=5,0 м, глубина (d)=6,0 м

Площадь окна (с форточкой) 2,25 м<sup>2</sup>

Площадь форточки 1,125 м<sup>2</sup>

Характеристики ограждающих конструкций:

Наружная стена:

Поверхность Панели типа «Сэндвич» на полимерной основе

Материал Бетон на легких заполнителях (800 кг/м.куб.), толщина 0,2 м

Внутренняя стена (перегородка):

Поверхность Штукатурка по несущей стене

Материал Бетон на легких заполнителях (800 кг/м.куб.), толщина 0,2 м

Перекрытие:

Поверхность Покрытие по стяжке на звукоизоляционный слой

Материал Монолитное железобетонное перекрытие, толщина 0,15 м

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

Характеристика поверхностей помещения:

Отделка потолка Натяжные потолки, коэф. звукопоглощения 0.5

Отделка стен Бетонная поверхность, окрашенная, коэф. звукопоглощения 0.02

Покрытие пола Ламинированное покрытие, коэф. звукопоглощения 0.07

Окна (витражи) Окно РШ (МНИИТЭП) 5+129+5, звукоизоляция 36 дБа

Источники шума: Таблица 5.2

Наименование источника	Уровень звука (дБа)	Кол-во	Расстояние (м)/препятствие
Точечный источник шума (бульдозер)	82	1	27,42

Уровень шума от наружных источников в точке перед окном 46,14 дБа

Звукоизолирующая способность стены с окном и открытой форточкой 12,04 дБа

Уровень шума от наружных источников в помещении 32,21 дБа

Звукоизоляции ограждающих конструкций ДОСТАТОЧНО.

Нормативный уровень шума в помещении 40 дБа

В период эксплуатации объекта источником шума будут являться:

- парковка;
- уличный транспорт.

3) Расчет ожидаемого уровня шума в период эксплуатации проведен для проектируемого здания РДУ.

Исходные данные:

Характер помещения: Классные помещения, залы библиотек

Нормативный уровень звука: день - 40, ночь - 30 дБа

Размеры помещения: высота (h)=3,6 м, ширина (b)=6,0 м, глубина (d)=7,0 м

Площадь окна (с форточкой) 2,75 м<sup>2</sup>

Площадь форточки 1,37 м<sup>2</sup>

Характеристики ограждающих конструкций:

Наружная стена:

Поверхность Облицовка легкими панелями по каркасу со слоем утеплителя

Материал Кладка из пустотного кирпича (1400 кг/м.куб.), толщина 0,25 м

Внутренняя стена (перегородка):

Поверхность Оклейка гипсокартоном

Материал Стальной каркас, толщина 0,12 м

Перекрытие:

Поверхность Покрытие по стяжке на звукоизоляционный слой

Материал Монолитное железобетонное перекрытие, толщина 0,15 м

Характеристика поверхностей помещения:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

1022-23-ОВОС.ПЗ

Отделка потолка Натяжные потолки, коэф. звукопоглощения 0.5

Отделка стен Гипсокартонный лист, оклейка обоями, коэф. звукопоглощения 0.15

Покрытие пола Ламинированное покрытие, коэф. звукопоглощения 0.07

Окна (витражи) Окно РШ (МНИИТЭП) 5+129+5, звукоизоляция 36 дБа

Источники шума: Таблица 5.3

Наименование источника	Уровень звука (дБа)	Кол-во	Расстояние (м)/препятствие
Стоянка (парковка) автомобилей	73	1	5,9
Дорога автомобильная	73	1	81,24

Уровень шума от наружных источников в точке перед окном 53,51 дБа

Звукоизолирующая способность стены с окном и открытой форточкой 10,91 дБа

Уровень шума от наружных источников в помещении 38,08 дБа

Звукоизоляции ограждающих конструкций ДОСТАТОЧНО.

Нормативный уровень шума в помещении 40 дБа

4) Расчет ожидаемого уровня шума в период эксплуатации проведен для многоэтажного жилого дома №57, корп.3 по ул. Гайдара.

Исходные данные:

Характер помещения: Квартиры, дома отдыха, детские сады

Нормативный уровень звука: день - 40, ночь - 30 дБа

Размеры помещения: высота (h)=2,7 м, ширина (b)=3,0 м, глубина (d)=4,0 м

Площадь окна (с форточкой) 2,25 м<sup>2</sup>

Площадь форточки 1,125 м<sup>2</sup>

Характеристики ограждающих конструкций:

Наружная стена:

Поверхность Облицовка кирпичом со слоем утеплителя

Материал Кладка из пустотного кирпича (1400 кг/м.куб.), толщина 0,38 м

Внутренняя стена (перегородка):

Поверхность Штукатурка по несущей стене

Материал Кладка из пустотного кирпича (1400 кг/м.куб.), толщина 0,38 м

Перекрытие:

Поверхность Покрытие по стяжке на звукоизоляционный слой

Материал Монолитное железобетонное перекрытие, толщина 0,15 м

Характеристика поверхностей помещения:

Отделка потолка Натяжные потолки, коэф. звукопоглощения 0.5

Отделка стен Каменная кладка, штукатурка, оклейка обоями, коэф. звукопоглощения 0.05

Покрытие пола Ламинированное покрытие, коэф. звукопоглощения 0.07

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Индв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №				

Наименование источника	Уровень звука (дБа)	Кол-во	Расстояние (м)/препятствие
Стоянка (парковка) автомобилей	73	1	31,3
Дорога автомобильная	73	1	81,24

Уровень шума от наружных источников в точке перед окном 43,41 дБа

Звукоизолирующая способность стены с окном и открытой форточкой 8,57 дБа

Уровень шума от наружных источников в помещении 32,66 дБа

Звукоизоляции ограждающих конструкций ДОСТАТОЧНО.

Нормативный уровень шума в помещении 40 дБа

5) Расчет ожидаемого уровня шума в период эксплуатации проведен для двухэтажного здания синагоги по адресу: ул. Гайдара, 53.

Исходные данные:

Характер помещения: Класные помещения, залы библиотек

Нормативный уровень звука: день - 40, ночь - 40 дБа

Размеры помещения: высота (h)=3,6 м, ширина (b)=5,0 м, глубина (d)=6,0 м

Площадь окна (с форточкой) 2,25 м<sup>2</sup>

Площадь форточки 1,125 м<sup>2</sup>

Характеристики ограждающих конструкций:

Наружная стена:

Поверхность Панели типа «Сэндвич» на полимерной основе

Материал Бетон на легких заполнителях (800 кг/м.куб.), толщина 0,2 м

Внутренняя стена (перегородка):

Поверхность Штукатурка по несущей стене

Материал Бетон на легких заполнителях (800 кг/м.куб.), толщина 0,2 м

Перекрытие:

Поверхность Покрытие по стяжке на звукоизоляционный слой

Материал Монолитное железобетонное перекрытие, толщина 0,15 м

Характеристика поверхностей помещения:

Отделка потолка Натяжные потолки, коэф. звукопоглощения 0.5

Отделка стен Бетонная поверхность, окрашенная, коэф. звукопоглощения 0.02

Покрытие пола Ламинированное покрытие, коэф. звукопоглощения 0.07

Окна (витражи) Окно РШ (МНИИТЭП) 5+129+5, звукоизоляция 36 дБа

Инва. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

44

Наименование источника	Уровень звука (дБа)	Кол-во	Расстояние (м)/препятствие
Стоянка (парковка) автомобилей	73	1	14,18
Дорога автомобильная	73	1	63,19

Уровень шума от наружных источников в точке перед окном 48,13 дБа

Звукоизолирующая способность стены с окном и открытой форточкой 12,04 дБа

Уровень шума от наружных источников в помещении 34,19 дБа

Звукоизоляции ограждающих конструкций ДОСТАТОЧНО.

Нормативный уровень шума в помещении 40 дБа

#### **4.8. Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций.**

Согласно техническим условиям энергоснабжающей организации для подключения проектируемого здания необходимо осуществить, кроме строительства трансформаторной подстанции, установку автономной дизельной электростанции в качестве аварийного источника электроснабжения. ДГУ является дополнительным источником питания в системе гарантированного электроснабжения (СГЭ).

ДГУ выбрана контейнерного исполнения мощностью 200 кВт/ 250 кВА (резервный режим эксплуатации). Генераторный агрегат оборудован промышленным дизельным двигателем и генератором.

Контейнер с ДГУ устанавливается на фундаменте на территории административного здания. Место установки выбрано с учетом доступности обслуживающего персонала, близости к точке подключения резервируемых потребителей и соблюдения санитарно-защитной зоны в целях обеспечения минимального вредного воздействия шума и отработанных газов на людей.

Расходный (основной) бак дизельного топлива емкостью 350 л конструктивно встроен в дизель-генераторную установку (раму). Дополнительно в контейнере предусмотрена установка отдельно стоящего металлического топливного бака объемом на 200 л, что обеспечивает работу ДГУ без дозаправки топливом не менее 8 часов. Расход дизельного топлива 61,2 л/час; емкость масляной системы 26,4 л. Предусмотрена автоматическая подкачка топлива из дополнительного бака в расходный (основной). Заполнение топливного бака осуществляется через горловину из внешней переносной емкости ручным насосом.

Выброс в атмосферу отработанных газов производится через выхлопную трубу, выведенную через отверстие в стене наружу под зонт на высоту не менее, чем на 2 м выше уровня конька кровли.

Для защиты от протекания рабочих жидкостей в контейнере предусмотрен герметичный поддон, не допускающий вытекания рабочих жидкостей наружу.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

Дизель-генераторная установка контейнерного исполнения имеет все необходимые сертификаты соответствия ГостСтандарта России.

Управление ДГУ осуществляется дистанционно с рабочего места персонала по обслуживанию инженерных систем здания.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими проектными решениями: автоматической установкой охранной сигнализации, автоматической установкой пожарной сигнализации и газового пожаротушения, первичными средствами пожаротушения, заземлением оборудования и трубопроводов.

Для уменьшения вредного воздействия от шума двигателя используется промышленный глушитель шума на дизеле. Устранение вредного воздействия вибрации от работающей ДГУ обеспечивается виброизолирующими опорами между агрегатом и рамой, надежного крепления контейнера на фундамент для предотвращения его перемещений во время работы.

В качестве аварийных могут быть приняты выбросы загрязняющих веществ при работе дизель-генератора, обеспечивающего независимое временное энергоснабжение в случае внештатной ситуации. Значения аварийных выбросов и их характеристики представлены в табл.

Наименование производств, (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выброс веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час/год
		по регламенту	аварийный выброс		
Дизель-генератор P250HE2 мощностью 250 кВА(200 кВт) фирмы «FG Wilson» (Великобритания)	Углерода оксид	0,0	0,20	не планируется	не $\geq$ 16 ч
	Азота диоксид	0,0	0,1831	не планируется	то же
	Серы диоксид	0,0	0,0611	не планируется	--/--
	Углерод черный (сажа)	0,0	0,0111	не планируется	--/--
	Углеводороды дизтоплива (керосин)	0,0	0,0571	не планируется	--/--
	Формальдегид	0,0	0,0024	не планируется	--/--
	Бенз(а)пирен	0,0	0,0000002	не планируется	--/--
	Азота оксид	0,0	0,0298	не планируется	--/--

## 5. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Для предотвращения или минимизации возможных изменений природной среды на этапе проектирования все решения должны разрабатываться с учетом природоохранных, санитарных требований и нормативов.

### 5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Проектной документацией предусмотрен ряд воздухоохраных мероприятий для снижения негативного влияния строительно-монтажных работ на состояние атмосферного воздуха. Данные мероприятия подразделяются на:

- уменьшение влияния производственной деятельности непосредственно в источнике

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

выделения;

- мероприятия технологического характера.

Воздухоохранные мероприятия, направленные на уменьшение влияния непосредственно в источнике при производстве строительных работ, сводятся, как правило, к обеспечению строительными подразделениями исправного состояния двигателей работающей техники. Данные мероприятия включают в себя:

- приведение параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации в соответствие с установленными стандартами и техническими условиями предприятия-изготовителя, согласованными с санитарными органами;
- правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива, использование техники в режиме оптимальной нагрузки (75-85% от номинальной мощности двигателя);
- при проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ;
- применение малосернистого вида топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС.

Для поддержания экологических параметров эксплуатируемой техники на допустимом уровне необходим периодический контроль технического состояния с использованием диагностического оборудования. Контроль и регулировка двигателей строительной и транспортной техники проводится в соответствии с ГОСТ Р 52033-2003 «Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния» и ГОСТ Р 52160-2003 «Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния».

Контроль токсичности проводится на специализированных базах и станциях, в процессе технического обслуживания техники.

Воздухоохранные мероприятия технологического характера включают в себя:

- строительные машины и механизмы размещаются на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ;
- режим работы предусматривает максимально использование оборудования, сокращение непроизводительных простоев, нерациональных перевозок;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- организация разезда строительных машин и механизмов и автотранспортных средств с минимальным совпадением по времени;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- исключение (в случае неблагоприятных метеорологических условий) совместной работы техники, имеющей высокие показатели по выбросам вредных веществ;
- для предотвращения запыленности и загазованности атмосферного воздуха при уборке отходов и мусора не допускается сбрасывать их с верхних этажей зданий без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ.

При доставке сыпучих строительных материалов к месту работ автомобильным транспортом предусмотрены меры по пылеподавлению (укрытие кузовов тентами, покрытие поверхности материала пленкообразующей эмульсией).

При производстве строительных работ в целях предотвращения загрязнения атмосферного воздуха категорически запрещается сжигание отходов.

Соблюдение данных мероприятий позволит сократить негативную нагрузку на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух работающей техники не приведет к значительным последствиям для окружающей среды.

### ***5.2. Мероприятия по охране водных объектов.***

Технические решения водоснабжения и водоотведения здания соответствуют требованиям действующих экологических и санитарно-гигиенических норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта в отношении поверхностных и подземных вод при соблюдении мероприятий технического обслуживания и своевременном устранении неисправностей соответствующих инженерных сетей.

В период строительства объекта должны быть исключены не соответствующие нормативам хранение топлива и операции по заправке, включая разливы, которые могут привести к загрязнению поверхностного стока, а он в свою очередь может воздействовать на поверхностные водные объекты. Такое воздействие может быть временным, с низкой или средней интенсивностью и ограниченными размерами землеотвода под площадку строительства. При условии принятия соответствующих мер по предотвращению и ликвидации возможных разливов различных типов сточных вод воздействие на окружающую среду будет минимальным.

Для уменьшения воздействия на поверхностные воды в период строительства производство работ организуется в пределах ограждения строительной площадки.

Для снижения воздействия объекта на окружающую среду во время строительства следует выполнять следующие мероприятия:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

- заправку строительной техники производить только на действующих АЗС г.

Архангельска;

- стоянку строительной техники, не занятой в строительных работах, выносить на существующие базы подрядной организации;

- обеспечение упорядоченного складирования и транспортирование грунта и сыпучих материалов;

- складирование ТБО и жидких отходов производить в герметичные контейнеры и по мере накопления вывозить соответственно на полигон ТБО и городские очистные сооружения канализации.

В качестве сборника хоз-бытовых стоков рекомендуется использовать переносную биотуалетную кабину, которая характеризуется экологической безопасностью (отсутствием контакта с почвой и ее последующего заражения) и универсальностью (чистка производится обычной ассенизационной машиной).

Загрязнение поверхностных и подземных вод при эксплуатации объекта может осуществляться путем утечек стоков из линий коммуникаций, смывом химических и минеральных веществ с территории объекта.

С целью предотвращения миграции загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды из систем коммуникаций осуществляется систематический контроль за техническим состоянием трубопроводов (осмотры, техническое освидетельствование), проводятся мероприятия, направленные на исключение и предупреждение возникновения и развития аварийных ситуаций.

В сточных водах проектируемого объекта отсутствуют специфические вещества, в связи с чем образующиеся сточные воды не окажут отрицательного воздействия на работу системы городской канализации.

С целью предотвращения химического загрязнения поверхностных и подземных вод на объекте организуется сбор эксплуатационных отходов с последующей их утилизацией в соответствии с классом опасности.

Прилегающая к зданию территория благоустраивается и озеленяется. Проезжая часть выполняется в бордюрном камне с организацией поверхностного водоотвода в систему городской ливневой канализации. Проектные отметки планировки назначены исходя из условия беспрепятственного отвода поверхностных вод в дождеприемные колодцы. Устройство газонов при озеленении препятствуют образованию эрозионных процессов в почве, и, как следствие, препятствуют выносу частиц грунта в окружающую среду.

С целью предотвращения миграции загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды в процессе эксплуатации следует выполнять ремонт дорожного покрытия в зависимости от износа.

Для рационального использования водных ресурсов при эксплуатации объекта для учета

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

49

**5.3. Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова.**

Предупредительные меры, позволяющие минимизировать возможное негативное воздействие при проведении работ по строительству объекта, включают следующие общие положения:

- тщательное соблюдение норм и правил строительства, включая соблюдение норм отвода земель;
- не допускается содержать открытые участки работ дольше заложенного срока работ;
- запрет движения тяжелой техники вне дорог для предупреждения эрозионных процессов;
- сбор и временное накопление отходов производства осуществлять в соответствии с классом опасности отхода в специально отведенных местах с непроницаемым покрытием, избегать захламления стройплощадки мусором;
- запрещается проводить ремонт строительной техники на территории стройплощадки, осуществляя обслуживание и ремонт на базе обслуживающей организации;
- заправка строительной техники ограниченного радиуса действия должна осуществляться на близлежащих организованных АЗС;
- по завершению основного этапа производства работ — освобождение площадки от временных зданий и сооружений, вывоз остатков стройматериалов и строительного мусора, проведение технического этапа рекультивации и комплекса мероприятий по благоустройству территории.

Для предотвращения загрязнения почв отходами производства и потребления предусмотрена установка металлических контейнеров на специализированных площадках с твердым покрытием. По мере накопления отходы вывозятся на полигон ТБО.

Основными мероприятиями, направленными на охрану земельных ресурсов в период строительства объекта, являются:

- ограждение участков строительных площадок;
- грубая планировка территории для организации поверхностного водоотвода;
- отведение на участках строительства специальных мест, предназначенных под размещение временных бытовых помещений;
- хранение строительных материалов, конструкций и оборудования только на специально оборудованных площадках.

На строительной площадке следует размещать строительную технику необходимую для выполнения конкретных технологических операций. Строительные машины и механизмы необходимо эксплуатировать только в исправном состоянии, поэтому пролива нефтепродуктов

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							50

При выезде с участка строительства в обязательном порядке следует проводить очистку колес автотранспорта от грязи. Для этой цели следует оборудовать специальную площадку из бетонных плит. Очистка механическая (при помощи щеток и пр.), без использования воды.

Песок и щебень для строительства должен приобретаться на специализированных предприятиях, имеющих гигиенические сертификаты экологической безопасности поставляемых строительных материалов.

В качестве сборника хоз-бытовых стоков следует использовать переносные биотуалетные кабины, которые характеризуются: экологической безопасностью (отсутствием контакта с почвой и ее последующего заражения); универсальностью (чистка производится обычной ассенизационной машиной).

В подготовительный период производства работ в обязательном порядке производится снятие плодородного грунта на участке с перемещением его в резерв, так как почвенный грунт является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. Снятый природный грунт подлежит использованию для рекультивации нарушенных земель. (Объем изъятых и повторно используемого плодородного грунта 124 м<sup>3</sup>).

В качестве меры по предотвращению развития эрозионных процессов после проведения технического этапа рекультивации проводится биологический этап – залужение нарушенных земель посевом районированных трав. Посев трав необходим также для образования прочной дернины и закрепления маломощного гумусового горизонта. Работы по залужению нарушенных строительством земель производятся силами генподрядной организации за счет средств, предусмотренных в сметной документации.

Кроме того, проектной документацией должно быть предусмотрено восстановление нарушенных твердых покрытий (благоустройство).

Объемы работ по рекультивации и благоустройству нарушенных земель (предварительные):

1. устройство растительного слоя – 595,4 м<sup>2</sup>
2. устройство асфальтобетонного дорожного покрытия – 1181,9 м<sup>2</sup>
3. устройство покрытия тротуаров – 213,0 м<sup>2</sup>

Для охраны земельных ресурсов в период эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия:

- твердое водонепроницаемое покрытие проездов и тротуаров в бордюрном камне;
- организация поверхностного водоотвода в ливневую канализацию;
- озеленение территории;
- уборка территории и внутренних проездов;
- ограждение участков с растительным покровом, исключая возможность проезда транспорта.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

При строительстве и эксплуатации проектируемого здания образуются разные виды отходов, которые являются потенциальными загрязнителями окружающей среды. Поэтому при любой хозяйственной деятельности особую актуальность приобретают вопросы удаления, складирования и утилизации отходов.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по снижению объемов образования, вторичному использованию, утилизации отходов, что сводит к минимуму негативное воздействие на окружающую среду. К таким мероприятиям относятся:

- управление материально-техническим снабжением строительства с целью предотвращения излишков материала или наличия непригодных к использованию материалов;
- раздельный сбор и накопление отходов в соответствии с видом, классом опасности, содержанием в составе отходов токсичных веществ, агрегатным состоянием;
- непригодный грунт и неиспользованные остатки грунта вывозятся на специализированный полигон по отдельному договору;
- организация и обустройство площадок накопления отходов в соответствии с действующими экологическими, санитарными, противопожарными нормами;
- оснащение площадок накопления отходов закрывающейся тарой, в том числе контейнерами, обеспечивающими защиту от доступа животных и птиц;
- организационные мероприятия по производственному контролю в области обращения с отходами, включая регулярный инструктаж ответственных лиц, ведение журнала движения отходов на строительной площадке в соответствии с фактическим движением образующихся отходов;
- вывоз контейнеров с ТБО осуществлять в летний период ежедневно;
- заключение договоров со специализированными организациями, имеющими действующие лицензии на деятельность по обращению с опасными отходами и вывоз отходов в соответствии с этими договорами;
- внесение платы за размещение отходов на полигонах.

В ходе работ по строительству проектируемого объекта должны выполняться мероприятия, исключающие загрязнение территории строительными отходами, мусором, сточными водами. Сжигание горючих отходов и строительного мусора запрещается.

Смена аккумуляторных батарей, замена масла и шин на автотранспорте, используемом при строительстве, на площадке не предусмотрена, так как производится на спецавтопредприятии.

Малоопасные или практически не опасные отходы, образовавшиеся в результате проведения общестроительных работ, накапливаются на специально выделенных площадках и по мере формирования транспортной партии вывозятся для размещения или переработки в места, определяемые соответствующими службами города, в кузовах грузового

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

Пожароопасные виды отходов (обтирочные материалы) накапливаются отдельно в металлических емкостях с крышками, временное хранение их до передачи на обезвреживание осуществляется с соблюдением мер пожаробезопасности.

Металлоотходы временно хранятся на специально отведенных площадках, остатки и огарки стальных сварочных электродов — в отдельных емкостях; по мере формирования транспортных партий передаются подрядными организациями на переработку (в качестве ВМР) специализированным предприятиям (ООО «Вторчермет»).

Сбор твердых бытовых отходов от временных бытовых помещений производится в полиэтиленовые пакеты, с последующей сдачей на городскую свалку.

На основании СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» п 1.3 отходы. Образующиеся при строительстве, вывозятся транспортом строительных организаций на специально выделенные участки. Транспортировка отходов производится с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке. При транспортировании исключается смешивание разных видов отходов.

Места временного хранения отходов обустроены в соответствии с действующими экологическими, санитарно-эпидемиологическими, технологическими и пожарными нормами и правилами (СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Места временного накопления при соблюдении правил хранения отходов обеспечивают:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного (не селективного) сбора либо хранения (воздействие атмосферных явлений, нарушение сроков хранения и др.);
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания и захламления территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами.

При проведении строительных работ проезды, проходы, рабочие места очищаются и не загромождаются.

Места временного хранения отходов строительства должны отвечать следующим

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

требованиям:

- места хранения должны располагаться непосредственно на территории объекта образования отходов строительства;
- места хранения должны иметь ограждение по периметру площадки в соответствии с ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ";
- места хранения должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение отходами строительства почвы и почвенного слоя;
- освещение мест хранения в темное время суток должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1.046-85 "Нормы освещения строительных площадок";
- размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов строительства и сноса на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов строительства;
- к местам складирования должен быть исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

При сборе и утилизации отходов строительного производства необходимо руководствоваться требованиями СанПин 2.2.3.1384-03.

**5.5. Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, включенные в красную Книгу РФ и Красные Книги субъектов РФ.**

Участок размещения объекта находится на урбанизированной территории, поэтому фаунистический и флористический состав скуден.

Участок изысканий представляет собой строительную площадку с нарушенным почвенным покровом в центре, с нагромождением бетонных плит и насыпного песка, а также различного строительного мусора. Растительный покров занимает около 50% поверхности участка.

Район строительства проектируемого объекта не используется водоплавающими птицами для отдыха и кормежки во время сезонных миграций из-за близости человека. Их пролет в этом районе происходит в основном в сумеречное и ночное время на высоте около 500 м.

Для изучаемого района характерно распространение синатропных видов, в основном мелких наземных животных и домашних животных.

Натурное обследование территории не выявило признаков наличия на участке местообитаний видов животных и растений, занесенных в Красную Книгу Архангельской области и Красную Книгу РФ.

Инва. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

компенсируются устройством благоустроенных газонов.

### **5.6. Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду.**

Проектируемый объект не содержит в себе производств или технологических процессов, способных, при возникновении аварийной ситуации, значительно повлиять на экосистему региона.

При аварийном проливе топлива или масла на строительной площадке необходимо обеспечить их сбор с использованием песка, снятие загрязненного грунта на глубину не менее 25 см с последующим его вывозом для захоронения и последующей рекультивацией грунта.

Аварийные ситуации в процессе эксплуатации объекта могут создаваться в результате: нарушения технологического режима, повреждения оборудования, отключения электроэнергии, воды.

Для исключения влияния аварийных ситуаций на окружающую среду в проекте предусматривается автоматизация технологических процессов, отключение поврежденного оборудования.

## **6. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.**

После строительства объекта, в соответствии с п.2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 необходимо проведение подтверждающих результаты расчета натуральных обследований и измерений уровней физического воздействия объекта на атмосферный воздух. Конкретную программу обследований и измерений разработать в рамках проведения указанных измерений силами специализированной лицензированной организации.

Для проведения производственного экологического контроля необходима программа регулярного экологического мониторинга за объектами окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта. Во время строительства основными источниками воздействия на объекты мониторинга являются строительная техника и транспортные средства, временные объекты, обслуживающие строительство, объекты сопутствующей инфраструктуры, производственные работы всех перечисленных объектов, нахождение людей в зоне строительства и прилегающей к ней территории.

Производственный экологический мониторинг и контроль (ПЭМиК) при строительстве объекта можно определить как систему наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды в условиях производственной деятельности с целью выделения техногенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов, предотвращения и снижения негативных последствий деятельности, сохранности и надежности функционирования объектов строительства, а также деятельность по соблюдению

Инва. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

Основной целью работ по проведению производственного экологического мониторинга (ПЭМ) является получение достоверной информации о состоянии компонентов окружающей среды на контролируемой территории для оценки изменений состояния этих компонентов и прогнозирования последствий этих изменений при строительстве и эксплуатации объектов, а также выдачи рекомендаций для принятия решений по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Учитывая, что работы проектируются исключительно в пределах урбанизированных и трансформированных ландшафтов, лишенных ценных представителей животного мира и растительных сообществ, при производстве работ необходимым и достаточным будет организовать наблюдения за состоянием следующих компонентов окружающей среды:

- почвенный покров;
- атмосферный воздух;
- грунтовые воды.

Мониторинг состояния окружающей среды в районе расположения объекта предусматривает комплекс мероприятий, проведение которых необходимо для оценки воздействия объекта на окружающую среду при его строительстве.

Рекомендуется разработать программу мониторинга территории объекта, включающую комплекс исследований почв, грунтовых вод, растительного покрова и воздушной среды. Производственный экологический контроль осуществляется в течение всего периода строительства и приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов в целях обеспечения природоохранных проектных решений, а также в целях повышения ответственности проектных и строительско-монтажных организаций и обеспечения высокого качества строительства.

Непосредственно в районе площадки строительства необходимо после окончания строительных работ провести комплекс экологических исследований. Необходимо провести отбор проб в тех же точках (по возможности), где были отобраны пробы на стадии изысканий в качестве фоновых.

Экологический подход к оценке состояния почв направлен на выявление изменений в почвенно-биологических процессах, вызванных техногенным воздействием. Основными видами отрицательного воздействия, оказываемого на почво-грунты в результате строительства и эксплуатации объектов, являются механическое нарушения почвенного покрова и загрязнение почво-грунтов тяжёлыми металлами и нефтепродуктами. В связи с этим основными задачами почвенного мониторинга являются: выявление загрязнённых участков и определение причин загрязнения и (или) механического нарушения; оценка экологических последствий загрязнения почвы; реабилитация и контроль за восстановлением нарушенных и загрязнённых почв. Конечная цель мониторинга - разработка экологических требований к

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							56

Почвы в первую очередь контролируются на содержание нефтепродуктов, тяжелых металлов и токсичных элементов. Полученные результаты сравниваются с фоновыми значениями, полученными перед началом строительства и приведёнными в данном отчёте. В качестве микробиологических показателей исследуется общее бактериальное число и другие показатели. Отбор проб грунтов производят один раз в год летом, когда тепло- и водообменные процессы проходят достаточно интенсивно.

Локальный ботанический мониторинг целесообразно организовать на двух постоянных пробных площадях, геоботанические описания проводят по стандартным методикам (Программа и методика..., 1974; Методы полевых и лабораторных исследований..., 2001; Наквасина, Шаврина, 2001; и др.).

После окончания строительных работ и проведения рекультивационных мероприятий следует произвести наблюдения за восстановлением почвенно-растительного покрова. При формировании зеленых насаждений на территориях, нарушенных антропогенной деятельностью, на всем озеленяемом участке необходимо создать послонную толщу реплантозёма, способную удовлетворить потребность растений в элементах питания, влаге и воздухе.

Поверхность почвенного покрова и толща почвообразующего грунта по всей мощности должны быть очищены от бытового и строительного мусора. Используемый для создания почвообразующего грунта субстрат должен иметь слабую степень засоренности сорняками.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся с целью оценки влияния производимых строительных работ на состояние приземного слоя атмосферного воздуха в районе расположения объекта строительства. Основными источниками воздействия является автотранспорт, перемещение строительных материалов. На неорганизованных источниках выбросов ЗВ контроль проводится расчётными методами.

Для получения надежной оценки загрязнения воздуха служит мониторинг атмосферного воздуха – система наблюдений за состоянием воздуха, его загрязнением, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха, его загрязнения.

Основная цель мониторинга атмосферного воздуха – наблюдение за качеством воздушного бассейна, оценка, прогноз и выявление тенденций изменения состояния атмосферы для предупреждения негативных ситуаций, угрожающих здоровью людей и окружающей среде.

Система анализа и управления качеством атмосферного воздуха включает в себя следующие функции:

- сбор, анализ и ведение базы данных выбросов автотранспорта;
- нормирование выбросов;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

- разработку индивидуальных томов ПДВ включающих комплексную оценку качества

атмосферного воздуха в районе;

- мероприятия по снижению выбросов в атмосферу и пр.;

- рекомендации по снижению сверхнормативных выбросов.

Основное воздействие на подземные воды при строительстве объекта заключается в возможности их загрязнения при выемке грунтов. Рекомендуется в период строительства вести контроль степени загрязнения водной среды (грунтовых вод). Периодичность контроля 1 раз в месяц на период проведения работ. Охрана подземных вод заключается в строгом соблюдении водного законодательства, предусматривает комплекс профилактических мер и специальных водоохраных мероприятий, которые подразделяются на профилактические и специальные.

Следует иметь в виду, что загрязнение подземных вод взаимосвязано с состоянием окружающей среды: невозможно предотвратить их загрязнение, если отходы поступают в поверхностные воды, атмосферу, почву, поскольку круговоротом воды эти составляющие биосферы тесно связаны. Поэтому в охране подземных вод наиболее важными являются предупредительные мероприятия, не допускающие их загрязнения.

## **7. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований.**

Новое здание для филиала АО «СО ЕЭС «Архангельское РДУ», которое осуществляет функции оперативно-диспетчерского управления объектами электроэнергетики на территории Архангельской области и НАО, является необходимым объектом общественного назначения. Необходимость в строительстве нового современного здания возникла в связи развитием технологий диспетчерского управления и модернизации систем связи и телеинформации.

В соответствии с проведенными исследованиями и расчетами можно сделать вывод о том, что степень воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду является допустимой.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

58

**Общая информация об объекте:**

Участок, отведенный под строительство РДУ, расположен в Октябрьском территориальном округе г. Архангельска по ул. Гайдара, на земельном участке с кадастровым номером 29:22:040610:62.

С восточной стороны от участка располагается территория существующего 18-этажного жилого дома, с северной – складские и гаражные сооружения, с южной стороны ведется строительство многоэтажного жилого дома, с западной – территория общественной застройки.

Участок строительства свободен от застройки. Площадь земельного участка 0,3095 га. Категория – земли населенных пунктов.

Участок располагается в многофункциональной общественно-деловой зоне (по карте градостроительного зонирования города Архангельска - О1). Вид разрешенного использования участка с данным кадастровым номером – деловое управление.

**Основные технико-экономические показатели:**

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	17227,91
	в том числе:		
2	ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2008,46
3	выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	15219,45
4	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	924,1
5	Этажность	эт.	4
6	Количество надземных этажей	эт.	4
7	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	3105,2
8	Площадь помещений	м <sup>2</sup>	2313,9

**Планируемые сроки проведения работ:**

Проектируемое административное здание – 4х этажное, монолитное. Строительство объекта предусмотрено одним этапом.

Нормативная продолжительность строительства составит 20,1 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

**Цель строительства:**

Филиал АО «СО ЕЭС «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Архангельской области и Ненецкого автономного округа» (Архангельское РДУ) осуществляет функции оперативно-диспетчерского управления объектами электроэнергетики на территории Архангельской области и Ненецкого автономного округа.

Осуществляя оперативно-диспетчерское управление региональной энергосистемой, Архангельское РДУ уже 20 лет успешно решает задачи по планированию и управлению

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

1022-23-ОВОС.ПЗ

Лист

59

режимом энергосистемы для обеспечения баланса производства и потребления электрической энергии, управлению эксплуатационным состоянием и технологическим режимом работы объектов диспетчеризации, планированию и управлению ремонтами высоковольтных линий и оборудования подстанций, предотвращению развития и ликвидации нарушений нормального режима работы энергосистемы, обеспечению вводов новых генерирующих мощностей и объектов электросетевого хозяйства субъектами электроэнергетики с целью обеспечения надежного электроснабжения потребителей региона и подключения новых потребителей.

На сегодняшний день диспетчеры Архангельского РДУ в круглосуточном режиме координируют работу 138 линий электропередачи классом напряжения 110-320 кВ и 10 объектов генерации, расположенных в зонах ответственности. За последние годы в диспетчерском центре внедрены новые программно-аппаратные комплексы, технологии, методы расчетов и режимов, что позволило выйти на новый уровень планирования и управления электроэнергетическим режимом.

Под руководством предприятия в энергосистеме региона введен в работу целый ряд комплексов и средств противоаварийной автоматики. Также были модернизированы устройства релейной защиты основного оборудования подстанций и электростанций. Все это позволило повысить надежность и непрерывность электроснабжения потребителей.

В связи с развитием технологий диспетчерского управления, модернизацией систем связи и телеинформации возникла необходимость в строительстве нового современного здания диспетчерского центра.

***Общие сведения о проектируемом объекте:***

Проектируемое здание — административное, предназначено для размещения филиала ОАО «СО ЕЭС» Архангельское РДУ.

Проектируемое административное здание - 5-этажное с техническим подпольем, 5й этаж – технический. Габариты в плане 21,0х40,0 м, высота 19,0 м.

Высота 1го этажа составляет 3,4 м в чистоте; 2-4 этажи высотой 3,6 м; высота технического 5го этажа 2,25 м; высота технического подполья – 1,8 м.

Конструктивная система здания – каркасно-стенная (смешанная), состоящая из наружных и внутренних несущих стен и монолитного железобетонного каркаса.

Фундаменты – свайные из забивных свай. Ростверки - монолитные железобетонные.

Кровля – плоская совмещенная, с внутренним водостоком.

Внутренняя отделка помещений здания предусматривает применение современных экологически безопасных и обеспечивающих пожарную безопасность материалов.

Оборудование и материалы, примененные в проекте, отвечают требованиям, предъявляемым Госстроем РФ, и имеют соответствующие сертификаты.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Проектом выполнена разработка внешних инженерных сетей в соответствии с выданными техническими условиями.

Подъезд к зданию осуществляется с ул. Гайдара по межквартальному проезду. Территория участка ограждается забором и имеет два выезда.

На земельном участке выделяют следующие функциональные зоны:

- зона застройки,
- зона парковок,
- хозяйственная зона,
- площадка для курения.

Зона застройки включает основное здание ОАО «СО ЕЭС» и вспомогательные здания (ТП, ДГУ, бокс на 2 машины и хоз. постройка).

Зона парковок включает в себя стоянки для легкового автотранспорта с различным количеством машино-мест в общем количестве на 19 машино-мест, в том числе 2 машино-места для инвалидов.

Хозяйственная зона располагается на территории ОАО «СО ЕЭС» и оборудована закрытой контейнерной площадкой на 2 контейнера.

Проезды предусмотрены со всех сторон здания, таким образом обеспечивается доступ пожарных с автолестниц в любое помещение. Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания принято от 5,0 до 8,0 м, общая ширина проезда принята не менее 4,2 м.

В местах, свободных от твердых покрытий, устраиваются газоны. Озеленение выполняется посадкой саженцев кустарников (дерена) и посевом смеси многолетних трав.

Вертикальная планировка территории выполняется от существующих отметок в увязке с существующей застройкой и планировкой территории. Проектные отметки планировки назначены, исходя из условий обеспечения удобного и безопасного движения транспортных средств, пешеходов, маломобильных групп населения, а также беспрепятственного отвода поверхностных вод в проектируемые и существующие дождеприемные колодцы, газоны.

#### Водопровод и канализация

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевой водопровод, внутренний противопожарный водопровод, водопровод горячего водоснабжения и циркуляция ГВС.

Источником холодного водоснабжения проектируемого здания является существующая городская кольцевая сеть водопровода  $\varnothing 400$  мм по ул. Гайдара; точкой подключения служит проектируемый колодец В1-1, расположенный на существующем городском водопроводе  $\varnothing 400$  мм.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено централизованное от узла управления в ИТП; система ГВС принята с циркуляционными стояками. Приготовление горячей воды в пластинчатом теплообменнике; греющая жидкость – сетевая вода из подающего трубопровода

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. интв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

61

Проектом предусматриваются следующие системы водоотведения: хозяйственно-бытовая канализация, ливневая канализация, система производственной канализации (аварийные стоки), дренаж.

Точкой подключения к централизованной системе водоотведения принят существующий канализационный колодец (СК102) на существующей канализационной сети  $\varnothing 1000$  мм по ул. Гайдара. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от здания осуществляется проектируемой наружной самотечной сетью канализации, и далее – в городскую сеть канализации.

Система производственной канализации предназначена для удаления стоков из помещения теплового пункта и насосной станции. Аварийные стоки отводятся из трапа в полу в сеть ливневой канализации.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается система внутренних водостоков с закрытыми выпусками с подключением к проектируемому колодцу наружной ливневой канализации. Точка подключения – к проектируемой ливневой канализации  $\varnothing 250$  строящегося жилого дома по ул. Гайдара. Поверхностные сточные воды с проектируемой территории самотеком поступают в дождеприемные колодцы и далее – в проектируемую ливневую сеть канализации. Проектируемая сеть ливневой канализации подключается к городской сети.

Для защиты проектируемого здания от подтопления грунтовыми водами проектом предусмотрен пристенный дренаж. По периметру здания укладываются дренажные трубы  $\varnothing 160$  с выпуском в проектируемую систему ливневой канализации.

Хозяйственно-бытовые, ливневые и дренажные стоки отводятся в городские сети без предварительной очистки. Очистка сточных вод производится централизованно - на городских очистных сооружениях.

#### Электроснабжение

Основным источником электроснабжения административного здания является блочная двухтрансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВт мощностью 2х630 кВА. В качестве резервного источника электроснабжения проектом предусмотрена установка автономной дизельной электростанции контейнерного исполнения мощностью 200 кВт/250 кВА, напряжение трехфазное 380-415 В, 50 Гц.

#### Теплоснабжение

Источником теплоснабжения проектируемого здания является Архангельская ТЭЦ. Точка присоединения на существующих тепловых сетях – тепловая камера ТК-51-10а-3 на сетях ПАО «ТГК-2».

#### ***Производство работ по строительству проектируемого объекта:***

Проект организации строительства разрабатывался с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью

Инва. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

обеспечения наименьшего срока продолжительности строительства;

- применения технологических процессов, обеспечивающих заданный уровень качества строительства;
- использования современных технических средств диспетчерской связи и автоматизированных систем управления строительным производством;
- максимального использования фронта работ, совмещения строительных процессов с обеспечением их непрерывности и поточности, равномерно использования ресурсов и производственных мощностей;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин в две-три смены;
- монтажа строительных конструкций непосредственно с транспортных средств;
- соблюдения требований безопасности и охраны природы, устанавливаемых нормами.

При разработке проекта организации строительства учитывались также природно-климатические особенности района строительства.

Выполнение строительного производства предусмотрено силами строительного-монтажных организаций, располагающих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз стройиндустрии, а также квалифицированными кадрами.

Для снижения нагрузки на природные грунты и повышения культуры производства строительных работ максимально используются постоянные автодороги. Вместе с временными дорогами, расположенными на строительной площадке, они составляют единую транспортную сеть и обеспечивают рациональное прохождение грузопотоков по строительной площадке. Въезд и выезд на стройплощадку осуществляется со стороны улицы Гайдара.

Строительство выполняется в стесненных условиях городской застройки, которые отличаются тем, что в зоне действия башенного крана находятся эксплуатируемое здание, дороги, тротуары. При организации строительного производства в этих условиях выполняются особые меры безопасности. Проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы и длины стрелы автокрана в соответствии с требованиями правил техники безопасности.

Работы по строительству объекта подразделяются на подготовительный, основной и завершающий периоды. В подготовительный период производится устройство временного защитного ограждения, организация поставок материалов и конструкций, разработка ППР и его согласование; внутриплощадочные подготовительные работы. В основном периоде строительства выполняются строительные-монтажные работы по возведению подземных и надземных частей проектируемого здания, а также работы по инженерному обеспечению объекта. В завершающий период строительства выполняются работы по

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							63

покрытий и тротуаров.

1) Основными видами земляных работ на строительной площадке являются: вертикальная планировка, отрывка котлована под фундамент, отрывка траншей под инженерные сети и коммуникации, обратная засыпка и уплотнение грунта.

Разработка грунта предусматривается экскаватором ЭО-262 1 с емкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup> и доработкой вручную. Для копания, перемещения, планировки грунта, а также для зачистки грунта в котловане применяется бульдозер Д-606.

Грунт, извлеченный при разработке выемок, отвозится автомобильным транспортом на городскую свалку. Обратные засыпки выполняются привозным песчаным грунтом средней крупности.

2) При устройстве свайного фундамента погружение свай осуществляется с помощью штангового дизель-молота типа DD-35. Разгрузка свай с автотранспорта и доставка к копровой установке производится с помощью гусеничного крана типа РДК-25.

Свайные работы включают в себя следующие процессы: подготовительные (строповка, подъем свай, заводка в наголовник, разворот и установка на точку, перемещение агрегата), основные (погружение свай), и вспомогательные (срубка голов свай).

3) При производстве бетонных работ подвоз бетона осуществляется в автобетоносмесителях. Арматурные каркасы и сетки доставляются на стройплощадку специальным транспортом. Подача и укладка бетонной смеси выполняется с помощью бетононасоса. Монтаж арматуры и опалубки производится краном.

4) Сборные бетонные и железобетонные конструкции изготавливаются на заводе и доставляются на стройплощадку автотранспортом. Монтаж здания ведется башенным краном КБ-401 грузоподъемностью 10 т и максимальным вылетом стрелы 35 м.

Проектом предусмотрен монтаж с колес, но так же имеется небольшая площадка для складирования строительных материалов.

**Оценка воздействия на окружающую среду:**

В процессе подготовки проектной документации проведена оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), включающая изучение состояния природного комплекса и социально-экономических условий в районе намечаемых строительных работ, а также оценку воздействия на компоненты окружающей среды. Основными видами воздействия на окружающую среду в процессе строительства проектируемого объекта предварительно отмечены:

- воздействие на атмосферный воздух
- физические факторы воздействия
- воздействие на геологическую среду
- воздействие на водные объекты

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>1022-23-ОВОС.ПЗ</b>	Лист
							64

- воздействие на растительный и животный мир.

#### Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ связано с поступлением в атмосферу загрязняющих веществ. Источником загрязнения атмосферы (ИЗА) является строительная площадка, на которой работают строительные машины и механизмы. Источник – неорганизованный. Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, включает вещества 6 наименований: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу показал, что максимальный вклад в уровень загрязнения атмосферы вносит диоксид азота. Расчетное моделирование полей концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (расчет рассеивания) показало, что в расчетных точках, выбранных на границах жилых застроек и площадок для игр и отдыха населения, показатели количества ЗВ (в долях ПДК) находятся в пределах нормы. Расчет выполнен с учетом фоновых концентраций ЗВ для наилучших условий рассеивания.

Для снижения воздействия на атмосферный воздух предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий.

#### Физические факторы воздействия

При проведении работ основным источником шума является строительная техника.

В связи с тем, что зона проведения строительных работ находится в непосредственной близости от жилой застройки, проектом организации строительства, наряду с условием проведения работ с использованием строительной техники в дневное время, предусмотрен алгоритм проведения работ, когда на территории одновременно работает наименьшее количество машин и механизмов, производящих шумовое воздействие.

Расчет шумового воздействия произведен для наихудшей ситуации расположения строительной техники относительно жилой застройки. В качестве расчетных точек выбраны точки, расположенные на расстоянии 2 м от фасада жилого дома (ул. Гайдара, 57, корпус 3), ориентированного на источник шума, на высоте 4 м от поверхности земли. Источником шума принят к расчету бульдозер, производящий земляные работы.

В результате расчета выявлено, что уровень шума в расчетной точке не больше предельно-допустимого уровня.

#### Воздействие на геологическую среду

Работы по строительству сопровождаются негативным влиянием на почвенный покров. Наибольшее значение имеют механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств и земляных работ, связанных с устройством подготовительных и основным циклом проведения строительных работ.

Среди основных негативных последствий строительных работ можно назвать

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

65

локальное уничтожение почв в местах прокладки коммуникаций, а также переуплотнение почв под влиянием тяжелой техники, что вызывает активизацию процессов заболачивания при отсутствии естественного дренажа.

Все земельные участки, занимаемые в краткосрочное и в долгосрочное пользование, подлежат рекультивации и благоустройству.

В процессе компенсационных посадок проектом предусмотрено устройство растительного слоя толщиной 0,2 м общей площадью 595,4 м<sup>2</sup>.

#### Воздействие на водные объекты

Ближайшим водным объектом к участку является р. Северная Двина. Расстояние от участка до реки составляет 1,5 км на северо-запад. Ширина водоохранной зоны р. Северная Двина составляет 200 м, следовательно участок строительства не находится в границах водоохранных зон.

Объект располагается в границах 3 пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения г. Архангельска (р. Северная Двина, протока Маймакса, протока Хабарка).

В период строительства сточные воды поверхностного стока отводятся по желобкам на строительной площадке и используются в качестве технической воды в различных строительных операциях (приготовление строительных смесей и растворов, помывочных операциях, мероприятиях по пылеподавлению).

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой.

#### Заключение

В процессе проведения ОВОС учтены все выявленные воздействия и разработаны мероприятия по снижению и (или) исключению значительных воздействий на окружающую среду. Оценка воздействия проведена в соответствии с требованиями Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду от 1 декабря 2020 года №999.

Воздействие на компоненты окружающей среды, ожидаемое при проведении строительства административного здания РДУ, при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, будет являться кратковременным, локальным и незначительным.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**

Лист

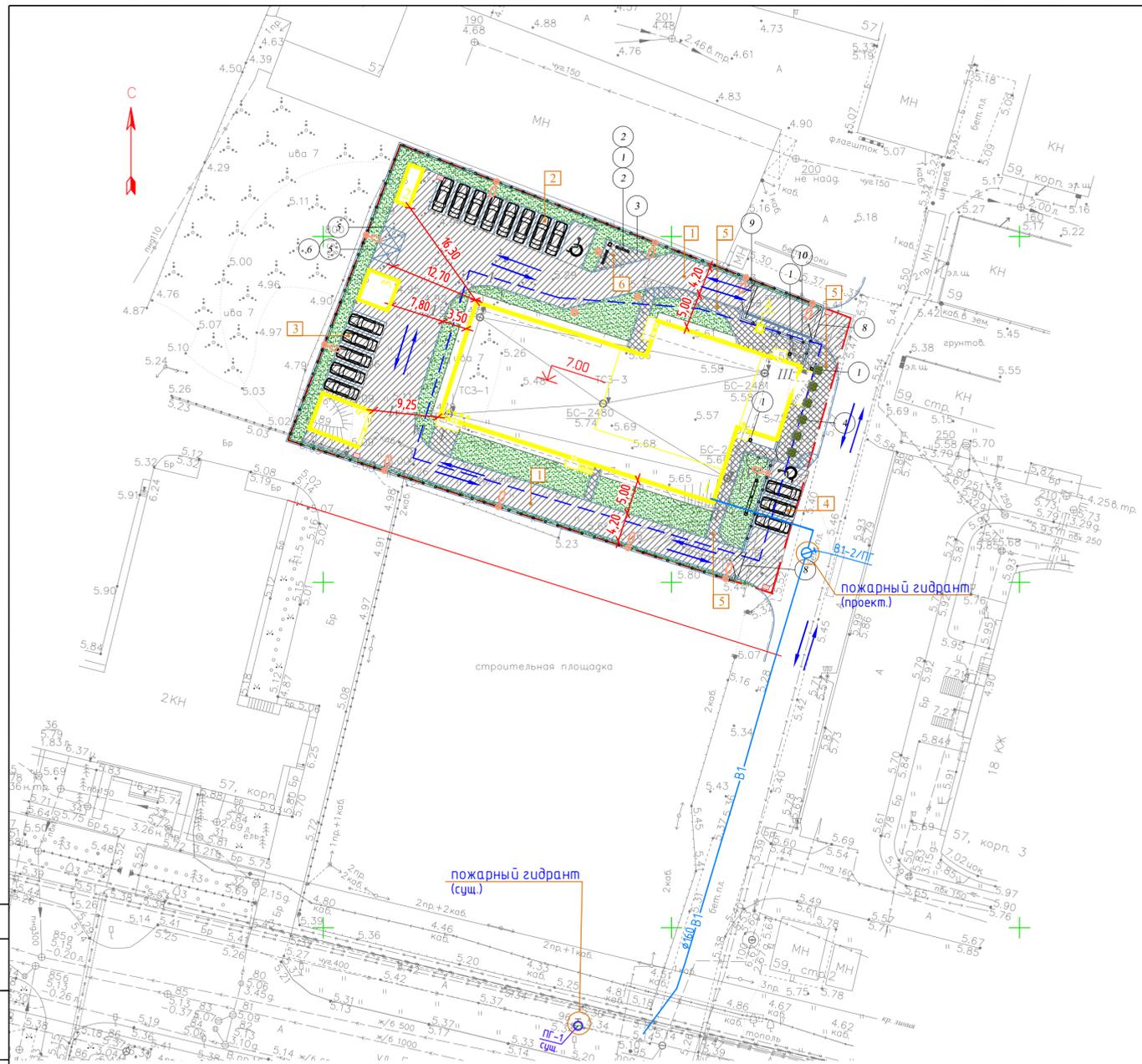
66

1. Федеральный закон “Об охране окружающей среды” от 10.01.2002г. №7-ФЗ Нормы статей 36 п.1;
2. Федеральный закон “Об отходах производства и потребления” от 24.06.1998г. №89-ФЗ Нормы статей 10, 11.
3. Федеральный закон “ Об охране атмосферного воздуха” от 4.05.1999г. №96-ФЗ Нормы статей 16 п.1.
4. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий»,1998г.
5. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
7. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
8. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»
9. «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов при строительстве РДС 82-202-96»
10. «Федеральный классификационный каталог отходов»
11. «Сборник удельных показателей образования отходов производства», М., 1999
  12. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»
  13. Постановление Правительства РФ №758 от 29 июня 2018г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
  14. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

**1022-23-ОВОС.ПЗ**



**Условные обозначения**

- асфальтобетонное покрытие проездов, автостоянки;
- покрытие тротуаров, дорожек, площадок малоразмерной тротуарной плиткой;
- площадь озеленения (газон обыкновенный);
- граница участка;
- граница зоны застройки;
- светильник уличный консольный для крепления на забор (Н01-Н011);
- светильник уличный торшерный для крепления на столб (Н012-Н014);
- вырубка ивняка S=676.5м2;
- демонтаж сооружений (2 шт.);
- свод кустарников;
- вынос опор освещения (4шт.);
- ворота распашные;
- калитка;
- направление движения пожарной техники

**Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений**

Номер по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²		Строительный объем, м	
			зданий	квартир	застройки	общая приведенная или рабочая	здания	всего
1	Здание ОАО "СО ЕЭС" (проект.)	4	1		924.1	924.1		
2	ДГУ (проект.)	1	1		14.0	14.0		
3	ТП (проект.)	1	1		25.0	25.0		
4	КПП (проект.)	1	1		1.4	1.4		
5	Теплый гараж на 2м/м (проект.)	1	1		48.0	48.0		

**Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	
			в пределах участка	за пределами участка
1	Площадь участка	м²	3095.0	-
2	Площадь застройки	м²	924.1	-
3	Площадь застройки вспомогательных и технических сооружений	м²	88.4	-
4	Площадь отмостки	м²	92.2	-
5	Площадь покрытий дорог, подъездов и проездов	м²	1181.9	-
6	Площадь покрытий тротуаров, дорожек и площадок	м²	213.0	-
7	Площадь озеленения	м²	595.4	-
8	Процент застройки	%	32.7	-
9	Процент озеленения	%	19.2	-

**Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий**

Поз.	Условное изображение	Наименование	Кол.	Обозначение
1		Урна "Город" с деревянными фасадами с пепельницей 400x400x1000(н)	4	znk-avers.ru
2		Скамейка "Клю"	2	znk-avers.ru
3		Информационный щит 4 380x300x1500(н)	1	znk-avers.ru примечание 2
4		Противотаранный бетонный вазон	6	cesis.ru
5		Контейнерная площадка "Бункер" металлический лист с перфорацией	2	znk-avers.ru примечание 4
6		Контейнерный бак	2	znk-avers.ru
7		Флажок на 3 флага	1	
8		Противотаранный выдвижной шлагбаум ВПШ-5	2	promgroup.ru
9		Дорожный блокиратор ДБ-5	1	promgroup.ru
10		Колесостойкий металлический на отводах КМ-1500	6	dor-m.ru
		Ограждение территории	223	п.м. примечание 5

- В проекте предприятие-изготовитель "АВЕРС" (г.Чебоксары) носит исключительно рекомендательный характер, заказчик вправе заменить производителя. Установка оборудования осуществляется согласно инструкции предприятия-изготовителя, оно должно быть надежно закреплено. Каждое изделие должно иметь технический паспорт, в котором должно быть указана изготовитель, заводской номер, предназначение, правила безопасной эксплуатации и монтажные схемы. Иметь гигиенические сертификаты.
- Информационный щит снабдить знаком "Место курения", согласно ГОСТ 12.4.026-2015.
- Противотаранные бетонные вазоны ставить с шагом 2.5м.
- Контейнерную площадку выполнить на 2 контейнера размером 3340x2510x2490(н).
- Сваражение территории см. том 2022-23-ПТ1.
- Точную привязку шлагбаумов и дорожного блокиратора, а так же фундаментов под них см. том 2022-23-ПТ1.

**Ведомость дорог, подъездов и проездов**

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Проезд из асфальтобетонного покрытия с бордюром из бортового камня БР100.30.15 L=297м	I	935.1	
2	Автостоянка для временного хранения л/а из асфальтобетонного покрытия на 9 машино-мест, в т.ч. 1 машино-место для МГН с бордюром из бортового камня БР100.30.15 L=31м	I	127.6	
3	Автостоянка для временного хранения л/а из асфальтобетонного покрытия на 5 машино-мест с бордюром из бортового камня БР100.30.15 L=13м	I	66.2	
4	Автостоянка для временного хранения л/а из асфальтобетонного покрытия на 4 машино-места, в т.ч. 1 машино-место для МГН	I	53.0	

**Ведомость тротуаров, дорожек и площадок**

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
5	Тротуар и дорожки с покрытием из бетонных тротуарных плит типа "Кирпич" с бордюром из бортового камня БР100.20.8 L=72м	II	194.7	
6	Площадка для курения с покрытием из бетонных тротуарных плит с бордюром из бортового камня БР100.20.8 L=13м	II	18.3	

**Спецификация элементов благоустройства**

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 6665-91	БР100.30.15,	п.м.	341
2		БР100.20.8,	п.м.	85

**Ведомость элементов озеленения**

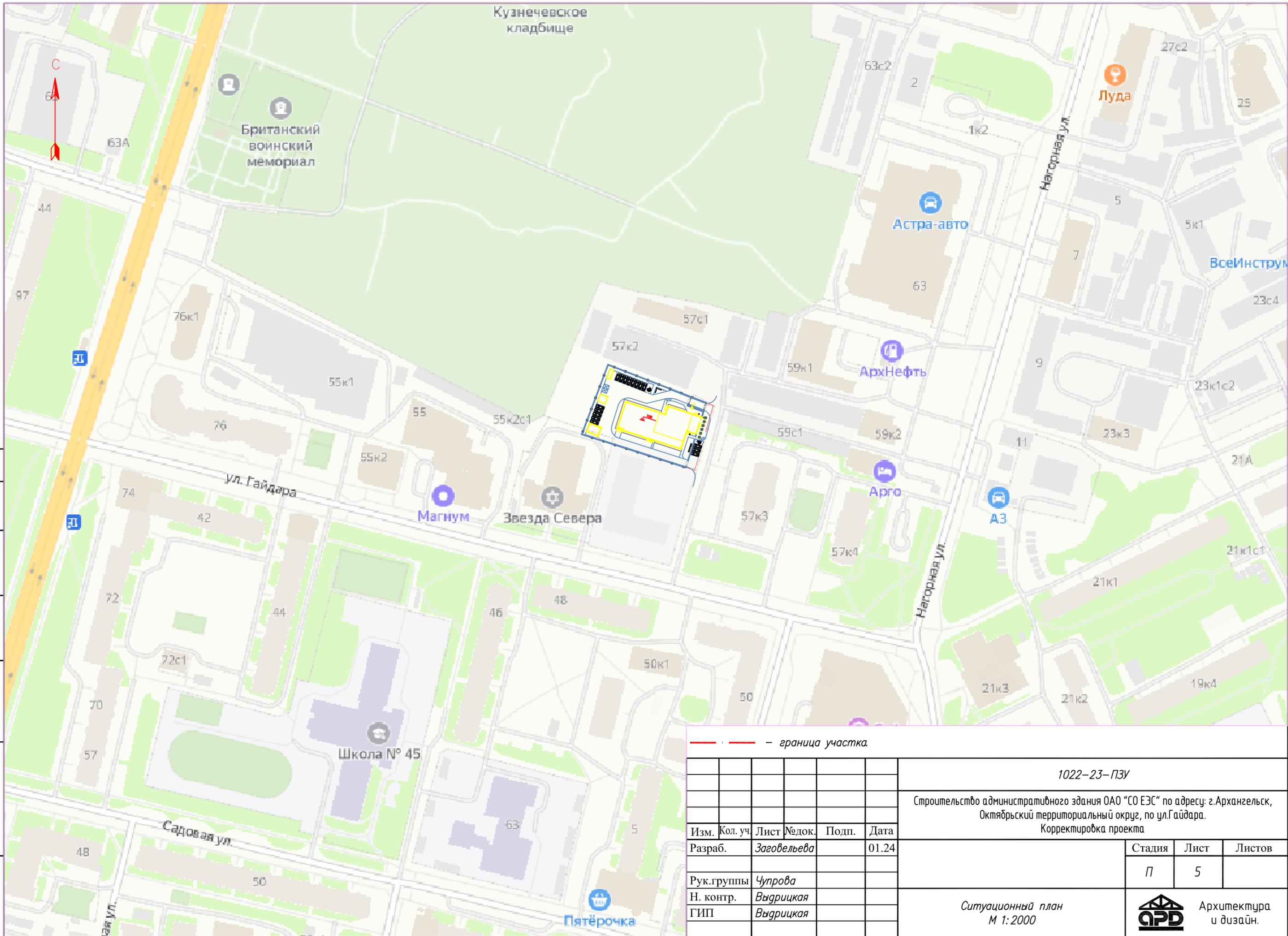
Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол.	Примечание
	Газон обыкновенный		595.4	м² в гран.участка

- Озеленение участка выполнено в увязке с инженерными коммуникациями.
- Работы по озеленению выполнять по окончании всех строительных работ.
- Проектом предусмотрено устройство газонов на площади озеленения с посадкой растительной землей h=0.2 м.
- Трава для обыкновенного газона состоит из: мятлик луговой 10%, овсяница красная 60%, райерас пастбищный - 30%.

1022-23-ПЗУ				
Строительство административного здания АО "СО ЕЭС" по адресу: г.Архангельск, Октябрьский территориальный округ, по ул.Гаидара.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Взл.	Дата
Разраб.		Загудельева		01.24
Рук.группы	Чурова			
Н. контр.	Выдрицкая			
ГИП	Выдрицкая			
Схема планировочной организации земельного участка М 1:500				
		Стация	Лист	Листов
		П	1	
				Архитектура и дизайн.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.№  
Подпись и дата  
Инв.№ подл.



— граница участка.

						1022-23-ПЗУ			
						Строительство административного здания ОАО "СО ЕЭС" по адресу: г.Архангельск, Октябрьский территориальный округ, по ул.Гайдара. Корректировка проекта			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Заговельева			01.24		П	5	
Рук. группы	Чупрова								
Н. контр.	Выдрицкая								
ГИП	Выдрицкая								
						Ситуационный план М 1:2000			

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



Приложение № 1  
к дополнительному соглашению от 28.06.23 № 1135A/11-007  
к договору об осуществлении  
технологического присоединения к электрическим сетям  
от 23.05.2011 № 1135A/11  
Заявка от 04.05.2011 № 1135A/11

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 1135A/11-004**  
для присоединения к электрическим сетям

г. Архангельск

"28" июня 2023 г.

**ПАО "Россети Северо-Запад"**

(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

**Акционерное общество "Системный оператор Единой энергетической системы",  
ИНН 7705454461, ОГРН 1027700201352**

(полное наименование организации, ИНН, ОГРН)

1. Наименование энергопринимающих устройств (далее- электроустановки) Заявителя: **КЛ-10 кВ, ТП-10/0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ, ВРУ-0,4 кВ в совокупности с питающей, распределительной и групповой сетями административного здания.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителя **Административное здание г. Архангельск, Октябрьский территориальный округ, по ул. Гайдара, кадастровый номер земельного участка 29:22:040610:62.**
3. Максимальная мощность присоединяемых электроустановок Заявителя составляет **400 кВт**, в том числе:
  - максимальная мощность ранее присоединенных электроустановок Заявителя **0 кВт**
  - максимальная мощность вновь присоединяемых электроустановок Заявителя **400 кВт**
4. Категория надежности **Первая.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение **10 кВ.**
6. Год ввода в эксплуатацию электроустановок Заявителя - **в соответствии с условиями договора об осуществлении технологического присоединения.**
7. Точка(и) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения:

№ точки	Источник питания (наименование питающих линий)	Описание точки присоединения	Категория надежности	Максимальная мощность (кВт)	Вид питания
1	КЛ-10 ТП95 - ТП551 ф.10-14-23 (ПС-14 110/10/6)	Выводные контакты измерительных ТТ в сторону КЛ-10 кВ Заявителя на 1СШ в РУ-10 кВ вновь устанавливаемой сетевой организацией ТП-10/0,4 кВ	Первая	400/0	Основное
2	КЛ-10 ТП95 - ТП551 ф.10-14-47 (ПС-14 110/10/6)	Выводные контакты измерительных ТТ в сторону КЛ-10 кВ Заявителя на 2СШ в РУ-10 кВ вновь устанавливаемой сетевой организацией ТП-10/0,4 кВ		0/400	Резервное

8. Основной источник питания **1Т ПС-14 110/10/6 Архангельск.**
9. Резервный источник питания **2Т ПС-14 110/10/6 Архангельск.**

**10. Сетевая организация осуществляет:**

10.1. Требования к электрической сети.

10.1.1. Построить двухтрансформаторную ТП-10 кВ, марка и мощность трансформаторов определить проектом.



марку и мощность

К.И. Феденюк

10.1.2. Подключение вновь устанавливаемой ТП-10/0,4 кВ выполнить врезкой в КЛ-10 кВ ТП95-ТП551 ф.10-14-23, ф.10-14-47. Точки врезки, марку и сечение кабелей определить проектом.

*Мероприятий, указанные в пунктах 13.1.1, 13.1.2 выполнены в соответствии с ИП 009-11-2-02.41-2616.*

10.2. Требования к системе (устройствам) релейной защиты и автоматики (включая противоаварийную и режимную).

10.2.1. Выполнить требования действующих НТД.

10.3. Иные мероприятия по присоединению новой мощности.

## 11. Заявитель осуществляет:

11.1. Мероприятия по проектированию и строительству схемы приема мощности.

11.1.1. Для электроснабжения административного здания запроектировать и построить двухтрансформаторную ТП-10/0,4 кВ. Тип ТП и мощность трансформаторов определить проектом. Для обеспечения надежности электроснабжения по 1 категории в проектируемой ТП-10/0,4 кВ предусмотреть устройство АВР.

11.1.2. Подключение проектируемой ТП-10/0,4 кВ выполнить двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 10 кВ к РУ-10 кВ ТП-10/0,4, построенной в соответствии с ИП 009-11-2-02.41-2616. Марку и сечение кабелей определить проектом.

11.1.3. Подключение здания выполнить взаимно резервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ к РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. Количество, марку и сечение кабелей определить проектом.

11.2. Требования к оснащению энергопринимающих устройств устройствами релейной защиты и автоматики.

11.2.1. Выполнить требования действующих НТД.

11.3. Контроль и поддержание качества электроэнергии. Требования по компенсации реактивной мощности.

11.3.1. Поддерживать на границе балансовой принадлежности значения показателей качества электрической энергии, обусловленные работой энергопринимающих устройств, соответствующие техническим регламентам и иным обязательным требованиям. Обеспечить на границе балансовой принадлежности предельное значение коэффициента реактивной мощности не более 0,4, что установлено приказом Минэнерго РФ от 23.06.2015 №380 (для сетей 10 кВ).

11.3.2. Определить проектом контрольные точки, в которых при наличии претензий какой-либо из сторон договора будет проводиться проверка установленных требований к качеству электроэнергии.

11.3.3. Определить проектом допустимые отклонения напряжения в контрольных точках с учётом потерь напряжения в собственных сетях Заявителя в режимах максимальных и минимальных нагрузок.

11.3.4. При установке электроприёмников, которые будут ухудшать качество электрической энергии на границе балансовой принадлежности (например, электроприёмники, имеющие резкочастотную или несимметричную нагрузку, или нагрузку, которая будет служить источником высших гармоник) предусмотреть установку Заявителем устройств, компенсирующих вносимые искажения (конденсаторные батареи или реакторы с тиристорным управлением, конденсаторные батареи с пофазным управлением, фильтры высших гармоник).

11.4. Учет электрической энергии.

11.4.1. Точки учета электрической энергии определить на границе балансовой принадлежности электрических сетей - в РУ-10 кВ построенной Сетевой организацией ТП-10/0,4 кВ.

А.С. Корельский

К.И. Феденюк

11.4.2. В случае отсутствия технической возможности организации учета электроэнергии в РУ-10 кВ ТП установку прибора учета электрической энергии (далее ПУ) рекомендуется осуществлять в высоковольтных ячейках, устанавливаемых у внешней стороны стены ТП, с встроенными трансформаторами тока и напряжения для целей учета электроэнергии.

11.4.3. Использовать ПУ активной электрической энергии, соответствующие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений с классом точности 0,5S и выше, обеспечивающие хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 120 дней и более.

11.4.4. Предусмотреть возможность дистанционного снятия показаний с ПУ из центра сбора данных Сетевой организации с использованием ПУ с внешним GSM-модемом. Для осуществления данной возможности использовать ПУ совместимые с программным комплексом АИИС КУЭ «Архэнерго» (ПО «АльфаЦентр»). Для организации GSM-канала связи рекомендуем использовать SIM-карту оператора сотовой связи «Мегафон» (предоставляется Сетевой организацией).

11.4.5. ПУ должен быть с давностью госповерки – не более 12 месяцев (для трехфазных).

11.4.6. Класс точности измерительной обмотки трансформаторов тока и напряжения должен быть не ниже 0,5S. Коэффициент трансформации трансформаторов тока определить проектом.

11.4.7. Обеспечить возможность пломбировки (установку знаков визуального контроля) соединительных контактов измерительных цепей напряжения и тока.

*11.5. Иные мероприятия для организации схемы приема мощности.*

11.5.1. Для обеспечения электроприемников с повышенными требованиями к категории надежности электроснабжения (в том числе 1-й категории) необходимо предусмотреть дополнительные (собственные) независимые источники питания (системы гарантированного электроснабжения, бесперебойного питания, аккумуляторные батареи) и (или) автоматизированные дизель-генераторные установки; предусмотреть устройства, исключающие ошибочную подачу напряжения в электрическую сеть энергосистемы.

11.5.2. Проект электроснабжения объекта согласовать с ПО «Архангельские электрические сети».

11.5.3. Обеспечить беспрепятственный допуск уполномоченных представителей Сетевой организации в пункты контроля и учета количества и качества переданной электрической энергии.

12. Срок действия настоящих технических условий - до 31/12/2026.



**Корельский Андрей Степанович**  
(расшифровка подписи)

**Заместитель директора по развитию  
и реализации услуг Архангельского филиала  
ПАО "Россети Северо-Запад"**

(должность, фамилия, имя, отчество, лица, действующего от имени сетевой организации)

"28" июня 2023г.

# ООО «РВК-Архангельск»

Юридический адрес: 163000 г. Архангельск,  
пр. Троицкий, д. 52, помещение 11 (Офис) 1122  
Адрес для почтовых отправлений: 163002, г. Архангельск,  
ул. Касаткиной д. 9  
Тел./факс: (8182) 69-86-76,  
E-mail: rvkarh@rosvodokanal.ru  
ИНН 7726747370 КПП 290101001



## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

подключения к системам водоснабжения и водоотведения г. Архангельска

№ 291 от 15 апреля 2021г.

**Заказчик:** Филиал АО «СО ЕЭС» Архангельское РДУ.  
**Наименование объекта:** Административное здание ОАО «СО ЕЭС».  
**Адрес объекта:** Российская Федерация, Архангельская область,  
г. Архангельск, Октябрьский территориальный округ,  
ул. Гайдара.  
Кадастровый номер земельного участка 29:22:040610:62.  
**Основание:** Заявление № Р10-А-П-19-360 от 15.03.2021 года.

**Возможная точка подключения к сетям водоснабжения:** на границе земельного участка с кадастровым номером 29:22:040610:62, на расстоянии около 74 метров, на проектируемом водопроводном колодце, на существующем водопроводе Ду400 мм по ул. Гайдара. Диаметр проектируемого трубопровода сети водопровода и устройство повышающей насосной станции определить проектом.

**Возможная точка подключения к сетям канализации:** на границе земельного участка с кадастровым номером 29:22:040610:62, на расстоянии около 83 метров, на проектируемом канализационном колодце, на существующей канализационной сети Ду1000 мм по ул. Гайдара. Диаметр проектируемого трубопровода сети канализации и устройство канализационной насосной станции определить проектом.

**Максимальный расход питьевой воды из сети водоснабжения в точке подключения:** 3,5 м<sup>3</sup>/сутки (0,92 м<sup>3</sup>/час).

**Максимальный расход сточных вод, сбрасываемых в сети водоотведения в точке подключения:** 3,5 м<sup>3</sup>/сутки (0,92 м<sup>3</sup>/час).

**Срок подключения объекта к сетям водоснабжения и водоотведения:** 18 месяцев после заключения договора о подключении объекта к системам водоснабжения и водоотведения и оплаты стоимости подключения объекта в соответствии с законодательством Российской Федерации.

**Срок действия технических условий:** 3 года.

**Примечание:** настоящие технические условия носят информационный характер и не предоставляют право на осуществление строительно-монтажных работ по устройству сетей водоснабжения и канализации до заключения договоров на подключение (технологическое присоединение), а также не свидетельствуют о резервировании указанной нагрузки в целях подключения объекта Заказчика. Заказчику предоставляется право в течение 1 года с момента выдачи настоящих технических условий определить уровень необходимой подключаемой нагрузки и обратиться в адрес ООО «РВК-Архангельск» с заявлением о подключении (о заключении договора о подключении) объекта. ООО «РВК-Архангельск» оставляет за собой право перераспределения и резервирования оставшейся доступной для подключения нагрузки, в соответствии с очередностью заключения договоров о подключении с заявителями в целях подключения объектов капитального строительства к централизованным системам водоснабжения и водоотведения в рамках установленного тарифа.

Генеральный директор ООО «РВК-Архангельск»

А.П. Поташев

Исп.: Сверчков А.Н.   
Руководитель группы ПТО  
тел.: +7 (8182) 69-86-76 (доп. 13-91)

Согласовано:  
Ю.А. Ленченков   
Главный инженер



## МУП «ГОРОДСКОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО»

муниципальное унитарное предприятие "Городское благоустройство" городского округа "Город Архангельск"  
163002, г. Архангельск, ул. Стрелковая, д. 8. Тел.: 8 (8182) 20-46-68. E-mail: gb204668@yandex.ru  
ИНН 2901015510, КПП 290101001, ОГРН 1022900537571, ОКПО 03322431

### Технические условия подключения к системе ливневой канализации № 1493 от 11.10.2023

**Заказчик:** ООО «Архитектура и Дизайн»

**Наименование объекта:** Строительство административного здания ОАО «СО ЕЭС».

**Адрес объекта:** г. Архангельск, Октябрьский территориальный округ, по ул. Гайдара, кадастровый номер земельного участка 29:22:040610:62..

**Основание:** заявление

**Возможная точка подключения к сети ливневой канализации:** Ливневая канализация Д-200 мм строящегося жилого дома по ул. Гайдара (ООО «В8 медиа» ЗУ 29:22:040610:69).

**Максимальный расход сточных вод, сбрасываемых в сети ливневой канализации в точке присоединения:** 3,79 м<sup>3</sup>/сут.

**Срок подключения объекта к сетям ливневой канализации:** 18 месяцев после заключения договора о подключении объекта к системам ливневой канализации и оплаты стоимости подключения объекта в соответствии с законодательством Российской Федерации.

**Срок действия технических условий:** 3 года.

**Примечание:** настоящие технические условия носят информационный характер и не предоставляют право на проведение строительно-монтажных работ по устройству сетей ливневой канализации до заключения договоров на подключение (технологическое присоединение), а также не свидетельствует о резервировании указанной нагрузки в целях подключения объекта Заказчика. Заказчику предоставляется право в течении 1 года с момента выдачи настоящих технических условий определить уровень необходимой подключаемой нагрузки и обратиться в адрес МУП «Городское благоустройство» с заявлением о подключении (о заключении договора о подключении) объекта. МУП «Городское благоустройство» оставляет за собой право перераспределения и резервирования оставшейся доступной для подключения нагрузки, в соответствии с очередностью заключения договоров о подключении с заявителями в целях подключения объектов капитального строительства к централизованным системам ливневой канализации.

Директор

А.С. Кузнецов

Исп: А.Д. Мальцев  
Тел.68-43-47

# Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения

От 16.06.2023 № ТУ2201-0024-23

№ объекта - 4860

г.Архангельск

1. Заявитель: Филиал АО "СО ЕЭС" "Региональное диспетчерское управление энергосистемы Архангельской области и Ненецкого автономного округа"
2. Подключаемый объект: "Строительство административного здания ОАО "СО ЕЭС" по адресу: г. Архангельск, Октябрьский территориальный округ, по ул. Гайдара".
3. Источник теплоснабжения: Архангельская ТЭЦ.
- 3.1. Режим работы системы теплоснабжения – теплоснабжение систем отопления и вентиляции осуществляется только в отопительный период
4. Точка присоединения на существующих тепловых сетях: тепловая камера ТК-51-10а-3 на тепловых сетях ПАО "ТГК-2" от ТК-51-10а-2 до здания жилого дома по ул. Гайдара.
5. Точка подключения: наружная стена подключаемого объекта при подключении многоквартирного жилого дома.
6. Максимальная часовая подключаемая тепловая нагрузка - 0.300000 Гкал/ч. Максимальный допустимый расчетный расход теплоносителя - 3.7 т/ч.
7. Распределение тепловой нагрузки и расхода теплоносителя:

	Тепловая нагрузка, Гкал/час				
	Общая	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	
				среднечасовая	максимальная
Всего по объекту, в т.ч.:	0.300000	0.144000	0.117000	-	0.039000
Жилая часть	-	-	-	-	-
Нежилая часть	0.300000	0.144000	0.117000	-	0.039000

8. Категория надежности определяется по СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»

9. Теплоноситель: вода.

Параметры теплоносителя:

- Температурный график регулирования: 150-70 °С со срезкой на 110 °С и изломом на 70 °С;
- Напоры сетевой воды в точке подключения:  
подающий трубопровод – не более чем 15 м.вод.ст от напора обратного трубопровода;  
обратный трубопровод - 39 м.вод.ст. с отклонением 3 м.вод.ст. с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения.

Схема теплоснабжения: закрытая. Схема подключения систем теплоснабжения: определяется проектом. Схема подключения водоподогревателей ГВС (при наличии): смешанная или последовательная.

10. Мероприятия, выполняемые Заявителем:

10.1. Строительство тепловой сети от точки подключения до теплового пункта по зданию подключаемого объекта.

10.2. Установка теплового пункта с узлом учёта тепловой энергии в здании подключаемого объекта.